COMPANY WITH MANAGEMENT SYSTEM CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =
= ISO 45001 =

COMMITTENTE:	PROGETTO:
Infrastructure Italia Land 2 S.r.l. *Via del Bosco Rinnovato, 6* **20057 Assago (MI)**	***DATA CENTER STACK CAMPUS SIZIANO*** ***Via Marche, 8, Siziano (PV)***

Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/06 e s.m. e i.

SCREENING DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

IN.25.001	*luglio 2026*	*Prima emissione*	*S. Martini*	*V. Nappa*	*F. Rocchi*
COMMESSA	*DATA*	*REV*	*REDATTO*	*VERIFICATO*	*APPROVATO*

ambiente
ingegneria ambientale

Sede di Milano
via Tibullo 2 – 20151 Milano
Tel. 0245473370
Fax. 0245473371

Web page: www.ambientesc.it

Altre sedi principali
Carrara (sede legale e operativa) Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS) - Tel. 0585/855624 - Fax. 0585/855617
Firenze Via di Soffiano, 15 - 50143 Firenze (FI) - Tel. 055/7399056 - Fax 055/7134442
Roma Via L. Robecchi Brichetti, 6 - 00154 Roma (RM) - Tel. 06/45678571
Taranto Via Matera, km 598/I - 74014 Laterza (TA) - Mob. 347/1083531

SCREENING DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Premessa

Con il presente documento, ***ambiente srl*** ha eseguito il mandato affidatole da **LOMBARDINI22 Spa per il progetto di STACK CAMPUS a Siziano (PV)** con la diligenza richiesta.

Le elaborazioni ed i risultati illustrati nel presente documento, sono stati ottenuti ottemperando le normative vigenti e le regole riconosciute nel settore di operatività e sono basati sullo stato delle conoscenze all'atto di stesura del rapporto.

In riferimento a ciò ambiente srl ha proceduto alla predisposizione della presente documentazione richiesta secondo le informazioni e le specifiche fornite dalla Committenza, la quale pertanto si assume ogni qualsivoglia responsabilità in ordine alla veridicità e correttezza delle stesse.

A tal fine, ***ambiente srl*** considera che:

- il committente, o i terzi da lui designati, hanno fornito tutte le informazioni corrette ed i documenti completi per l'esecuzione del mandato;
- il presente documento non verrà utilizzato in modo parziale;
- le elaborazioni ed i risultati conseguiti presenti nel seguente documento non verranno utilizzati per uno scopo diverso da quello convenuto o per altro oggetto, né saranno trasposti a circostanze modificate, senza essere stati riesaminati;
- nel presente documento con il termine "Committente" o "STACK" si intende la società Infrastructure Italia Land 2 parte del gruppo STACK e le altre società proprietarie di aree e/o datacenter nel CAMPUS di Siziano appartenenti allo stesso Gruppo di

seguito elencate e che forniscono delega allegata: STACK Emea Italy srl, Infrastructure Italia Land 1 srl, Infrastructure Italia Land 3 srl, Infrastructure Italia Land 7 srl e Infrastructure Italia Land 2C srl.

SOMMARIO

Sommario

1 INTRODUZIONE 1

2 LA RETE NATURA 2000 2

2.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO 2
2.2 NORMATIVA COMUNITARIA 3
2.2.1 Normativa nazionale 3
2.2.2 Normativa regionale 4
2.2.3 Le nuove linee guida nazionali 4
2.3 STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA: METODOLOGIA 5
2.3.1 Definizioni 8
2.3.2 Indicatori 8

3 LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO DI INTERVENTO 9

3.1 LOCALIZZAZIONE 9
3.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO 10
3.3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO 11
3.4 LITOLOGIA DEL SITO 12
3.5 INQUADRAMENTO IDROGRAFICO E IDROGEOLOGICO 14
3.5.1 Idrogeologia 14
3.5.2 Idrografia dell'area vasta 16
3.5.3 Idrografia del sito 17
3.6 INQUADRAMENTO FORESTALE 19
3.7 CARTA USO DEL SUOLO 21
3.7.1 Area vasta 21
3.7.2 Uso del suolo nel sito 22

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO 24

4.1 BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO 24
4.1.1 Edificio a destinazione Data center 27
4.1.1 Sistemi elettrici di emergenza 28
4.1.2 Stato di avanzamento dei lavori 31
4.1.3 Composizione degli edifici 31
4.2 MISURE DI MITIGAZIONE PREVISTE DAL PROGETTO 41
4.2.1 4.2.1 Criteri generali di progettazione delle opere a verde 41
4.2.2 4.2.2 Sistema di mitigazione a scala di Campus 42
4.2.3 Quantificazione delle opere a verde previste 46
4.2.4 Funzione ecologica delle mitigazioni 46
4.2.5 Misure gestionali in fase di cantiere 47
4.2.6 Controllo delle specie alloctone invasive 47
4.2.7 Manutenzione e monitoraggio delle opere a verde 47

4.3 MISURE DI COMPENSAZIONE METODO STRAIN 49

5 LIVELLO I: SCREENING 51

5.1 RETE ECOLOGICA 51
5.1.1 Rete Ecologica Regionale (RER) 51
5.1.2 Rete Ecologica Provinciale di Pavia e della Città Metropolitana di Milano (REP e REM) 53
5.1.3 Rete Ecologica Comunale (REC) 56
5.1.4 Valutazione funzionale della rete ecologica locale 59
5.2 AREE DI INTERESSE NATURALISTICO NELL'AREA DI STUDIO 60
5.2.1 Parco Agricolo Sud Milano 63
5.2.2 Parco del Ticinello e del Lambro Meridionale 67
5.3 SITI NATURA 2000 NELL'AREA DI STUDIO 70
5.3.1 Descrizione del ZSC IT2050010 – "Oasi di Lacchiarella" 72
5.3.2 API 16 – "Oasi di Lacchiarella" 76
5.3.3 Descrizione della ZSC/ZPS IT2080023 – "Garzaia di Cascina Villarasca" 78
5.3.4 API 26 – "Garzaia di Cascina Villarasca" 84
5.4 SOPRALLUOGHI 85
5.4.1 Punto 1 86
5.4.2 Punto 2 88
5.4.3 Punto 3 90
5.4.4 Punti 4/5 93
5.4.5 Punto 6 97
5.4.6 Punti 7 / 8 100
5.4.7 Punto 9 104
5.4.8 Punto 10 106
5.4.9 Punto 11 109
5.4.10 Punto 12 113
5.4.11 Punto 13 116
5.4.12 Punto 14 119
5.4.13 Punto 15 122
5.4.14 Punto 16 124
5.4.15 Punto 17 127
5.4.16 Punto 18 132
5.4.17 Punto 19 136
5.4.18 Punto 20 138
5.4.19 Punti 21/22/23 141
5.4.20 Punto 24 146
5.4.21 Punto 25 150
5.4.22 Punto 26 153
5.4.23 Punto 27 156
5.5 RISULTATI DEI SOPRALLUOGHI IN SITO 159
5.5.1 Risultati del rilievo vegetazionale 159
5.5.2 Risultati del rilievo faunistico 159

6 CONCLUSIONI 160

6.1 VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DELLE MISURE DI MITIGAZIONE DI PROGETTO 160
6.2 VALUTAZIONE DEL PROGETTO DI COMPENSAZIONE ECOLOGICA STRAIN 160
6.3 VALUTAZIONE DELL'INTERFERENZA CON LA RETE ECOLOGICA 161
6.4 VALUTAZIONE DELLA LOCALIZZAZIONE DEL SITO RISPETTO ALLE AREE PROTETTE 162
6.5 VALUTAZIONE DEI RISULTATI DEI SOPRALLUOGHI NEL SITO 163
6.6 SINTESI DELLE INTERFERENZE 165
6.7 CONCLUSIONE DELLA FASE I: SCREENING 168

INDICE FIGURE

Figura 1: Schema logico della procedura relativa alla valutazione di incidenza così come da Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 finale (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 25.01.2019). 8
Figura 2 - Inquadramento territoriale dell'area di intervento scala 1:20.000 9
Figura 3: estratto da PGT del Comune di Siziano – Piano delle Regole tav. 23 (scala 1:2000) 11
Figura 4: Carta pedologica-geotecnica allegata al PGT di Siziano 12
Figura 5: Litologia del sito di intervento (Fonte: Progetto CARG Regione Lombardia) 13
Figura 6: Sezione idrogeologica 15
Figura 7: Idrografia dell'area vasta del pavese 16
Figura 8: Reticolo idrografico di Siziano 17
Figura 9: Idrografia del sito 18
Figura 10: Territori coperti da foreste e boschi 19
Figura 11: Ambiti forestali 20
Figura 12: Sistemi arborei e formazioni vegetali non forestali 20
Figura 13: Uso del Suolo in un raggio di 5 km dal sito (Fonte: Geoportale Regione Lombardia DUSAF 7.0) 21
Figura 14: Inquadramento del sito - Mappa dell'Uso del Suolo del sito (Fonte: Geoportale Regione Lombardia DUSAF 7.0) 22
Figura 15 - Mappa generale della localizzazione degli interventi (edifici ed elettrodotto) 26
Figura 16 - Render generale della localizzazione degli interventi (edifici ed elettrodotto) 26
Figura 17 Tabella generatori 30
Figura 18 Vista aerea dell'area interessata dall'intervento del progetto (Fonte: Google Maps) 32
Figura 19: Planimetria di progetto MIL07 33
Figura 20: Planimetria di progetto MIL08A 35
Figura 21: Planimetria generale MIL01 36
Figura 22: Planimetria generale MIL02 37
Figura 23: Planimetria generale MIL03 38
Figura 24: Planimetria generale di progetto MIL08B 39
Figura 25: Estratto planimetria di progetto di MIL08A del progetto del verde 44
Figura 26 - Planimetria generale di progetto MIL08B con evidenziate le aree verdi 45
Figura 27: Schema dell'applicazione del Metodo STRAIN 49
Figura 28: Carta della Rete Ecologica Regionale (RER Geoportale Lombardia) 52
Figura 29 - Estratto della Carta della Rete Ecologica Provinciale (Fonte: PTCP Pavia) cerchiata in rosso l'area di intervento 53
Figura 30 - Estratto della Carta della Rete Ecologica Provinciale (Fonte: PTM Milano); cerchiata in rosso l'area oggetto di intervento 55
Figura 31 – Legenda della Carta della Rete Ecologica Comunale (Fonte: PGT Siziano) 56
Figura 32: Estratto della Carta della Rete Ecologica Comunale (Fonte: PGT Siziano); cerchiata in rosso l'area oggetto di intervento 57

Figura 33 – Estratto della Carta della Rete Ecologica Comunale (Fonte: PGT Pieve Emanuele); in rosso l'area oggetto di intervento 58
Figura 34: Aree di interesse naturalistico presenti nell'area di studio 60
Figura 35: Aree protette adiacenti al sito di intervento, estratto dal geoportale della Regione Lombardia 61
Figura 36: Inquadramento territoriale del Parco Agricolo Sud Milano 63
Figura 37: Fauna fotografata nel Parco 65
Figura 38: Aree protette adiacenti al sito di intervento, estratto dal geoportale della Regione Lombardia 67
Figura 39: Estratto della Rete Natura 2000 dell'area di intervento (Fonte: Geoportale Regione Lombardia) 70
Figura 40: ZSC Oasi di Lacchiarella 72
Figura 41: ZSC e annessa API 16 – "Oasi di Lacchiarella" (in rosso) 76
Figura 42: ZSC e ZPS Garzaia di Cascina Villarasca 78
Figura 43: ZSC/ZPS e annessa API 26 – "Garzaia di Cascina Villarasca" (in rosso) 84
Figura 44 - Inquadramento punti rilievi 85
Figura 45 - Estratto cartografico del punto 1 86
Figura 46 - Estratto cartografico del punto 2 88
Figura 47 Estratto cartografico del punto 3 90
Figura 48- Estratto cartografico dei punti 4 e 5 93
Figura 49 Esemplare di nutria 94
Figura 50 - Vista dei punti 4 (in alto a sinistra) e 5 (le restanti tre foto) 96
Figura 51 - Estratto cartografico del punto 6 97
Figura 52: Viste del punto 99
Figura 53 - Estratto cartografico dei punti 7 e 8 100
Figura 54 - Esemplare di colombaccio (a sinistra) e gallinella d'acqua (a destra) 101
Figura 55 - Vista dei punti 7 (a sinistra) e 8 (a destra) 103
Figura 56 - Estratto cartografico del punto 9 104
Figura 57: Viste del punto 9 105
Figura 58 Estratto cartografico del punto 10 106
Figura 59 - Estratto cartografico del punto 11 109
Figura 60 - Esemplare di poiana comune 110
Figura 61: Esemplare di Nibbio Reale 111
Figura 62: Viste del punto 11 112
Figura 63 - Estratto cartografico del punto 12 113
Figura 64: Viste del punto 12 115
Figura 65 - Estratto cartografico punto 13 116
Figura 66:Viste del punto 13 118
Figura 67 - Estratto cartografico punto 14 119
Figura 68 - Esemplare di Airone cenerino 120
Figura 69 - Estratto cartografico del punto 15 122
Figura 70 - Estratto cartografico punto 16 124
Figura 71 - Estratto cartografico punto 17 127
Figura 72: Viste punto 17 130

Figura 73 Estratto cartografico punto 18 132
Figura 74: viste punto 18 135
Figura 75 - Estratto cartografico punto 19 136
Figura 76 - Estratto cartografico punto 20 138
Figura 77: Viste punto 20 140
Figura 78 - Estratto cartografico punti 21 - 22 - 23 141
Figura 79: viste punto 21 (sinistra) e 22 (destra) 144
Figura 80: Vista punto 22 (destra) e 23 (sinistra) 145
Figura 81 - Esemplare di pavone comune 145
Figura 82 - Estratto cartografico punto 24 146
Figura 83: Viste punto 24 149
Figura 84 - Estratto cartografico punto 25 150
Figura 85 - Esemplare di cinciarella (a sinistra) e di codibugnolo (a destra) 151
Figura 86: Viste punto 25 153
Figura 87 - Estratto cartografico punto 26 153
Figura 88: Viste punto 26 155
Figura 89 - Estratto cartografico punto 27 156
Figura 90: Viste punto 27 158

INDICE TABELLE

Tabella 1: Esempi di indicatori per valutare la significatività dell'incidenza su un Sito in fase di verifica (fonte: MN2000). 8
Tabella 2: Reticolo idrografico di Siziano 17
Tabella 3: Uso del suolo DUSAF Regione Lombardia 23
Tabella 4 – Matrice degli interventi 31
Tabella 5: Tipologie delle superfici dei Data Center del CAMPUS 40
Tabella 6: Tipologie delle superfici coinvolte dalle nuove cantierizzazioni 40
Tabella 14: Calcolo della dimensione minima della superficie da destinare alle misure di bilanciamento dei danni 49
Tabella 7: Elenco specie presenti nel Parco Agricolo Sud Milano 65
Tabella 8 – Risultati del rilievo faunistico Area 1 87
Tabella 9 Risultati del rilievo vegetazionale punto 1 87
Tabella 10 Risultati del rilievo faunistico punto 2 89
Tabella 11 Risultati del rilievo vegetazionale punto 2 89
Tabella 12 - Risultati del rilievo faunistico punto 3 91
Tabella 13 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 3 91
Tabella 14 - Risultati del rilievo faunistico punti 4 e 5 94
Tabella 15- Risultati del rilievo vegetazionale punti 4 e 5 95
Tabella 16 - Risultati del rilievo faunistico punto 6 98
Tabella 17 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 6 98

Tabella 18 – Risultati del rilievo faunistico punti 7 e 8 101
Tabella 19 - Risultati dei rilievi vegetazionali punti 7 / 8 102
Tabella 20 - Risultati del rilievo faunistico punto 9 105
Tabella 21 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 9 105
Tabella 22 - Risultati del rilievo faunistico punto 10 107
Tabella 23 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 10 108
Tabella 24 - Risultati del rilievo faunistico punto 11 110
Tabella 25 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 11 111
Tabella 26 - Risultati del rilievo faunistico punto 12 114
Tabella 27 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 12 115
Tabella 28 - Risultati del rilievo faunistico punto 13 117
Tabella 29 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 13 118
Tabella 30 - Risultati del rilievo faunistico punto 14 120
Tabella 31 - Risultati del rilievo faunistico punto 15 123
Tabella 32 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 15 123
Tabella 33 Risultati del rilievo faunistico punto 16 125
Tabella 34 Risultati del rilievo vegetazionale punto 16 125
Tabella 35 - Risultati del rilievo faunistico punto 17 128
Tabella 36 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 17 129
Tabella 37 - Risultati del rilievo faunistico punto 18 133
Tabella 38 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 18 134
Tabella 39 - Risultati del rilievo faunistico punto 19 137
Tabella 40 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 19 137
Tabella 41 - Risultati del rilievo faunistico punto 20 139
Tabella 42 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 20 139
Tabella 43 - Risultati del rilievo faunistico punti 21 - 22 – 23 143
Tabella 44 - Risultati del rilievo vegetazionale punti 21-22-23 144
Tabella 45 - Risultati del rilievo faunistico punto 24 147
Tabella 46 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 24 148
Tabella 47 - Risultati del rilievo faunistico punto 25 151
Tabella 48 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 25 152
Tabella 49 - Risultati del rilievo faunistico punto 26 154
Tabella 50 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 26 155
Tabella 51 - Risultati del rilievo faunistico punto 27 157
Tabella 52 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 27 158
Tabella 53: Sintesi degli impatti 165

1 INTRODUZIONE

La presente relazione è relativa allo Screening di VIncA elaborato per la realizzazione del progetto di ampliamento dei data center ed elettrodotto di collegamento alla rete elettrica nel Comune di Siziano (PV).

Come sarà mostrato nei paragrafi successivi, è stato effettuato un inquadramento della biodiversità nelle date 5 – 6 Febbraio 2025 e 16 – 17 Luglio 2025 nei pressi della località di Siziano in relazione al sito d'intervento, descrivendo dapprima l'area vasta. Per quanto riguarda i siti Rete Natura 2000, l'area oggetto d'intervento confina con il Parco Agricolo Sud Milano, che ospita una varietà di habitat naturali, come ad esempio, l'Oasi di Lacchiarella, ma anche zone agricole, boschi, prati e corsi d'acqua, che supportano una ricca biodiversità. È un'area cruciale per la fauna selvatica, che trova rifugio in un ambiente agricolo tradizionale che non è stato completamente urbanizzato.

Come indicato nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione d'Incidenza, "*La funzione dello Screening di Incidenza è accertare se un Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative su un sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri P/P/P/I/A, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici*".

La revisione del presente documento risponde, tra le altre, alla seguente richiesta di integrazioni ricevuta:

- "Il Proponente dovrà dichiarare espressamente che le conclusioni della VIncA (assenza/presenza di incidenze significative) sono state riesaminate alla luce delle integrazioni prodotte e restano coerenti con il quadro progettuale e ambientale oggetto dell'istanza di proroga."

2 LA RETE NATURA 2000

Lo scopo di questo capitolo è inquadrare la finalità del presente documento dal punto di vista normativo e metodologico, in conformità al quadro legislativo inerente alla valutazione delle incidenze in aree protette afferenti alla Rete Natura 2000. Si rimanda ai paragrafi seguenti per i dettagli circa la legislazione corrente e la metodologia di indagine applicata.

2.1 Inquadramento normativo

La Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche, istituisce una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Rete Natura 2000 (Art. 3). Questa rete, formata da siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.

La Rete Natura 2000 comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE (conosciuta come Direttiva Uccelli).

Le due direttive prevedono che gli Stati membri adottino le opportune misure di conservazione per evitare nelle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per il perseguimento degli obiettivi previsti. Le misure di conservazione costituiscono l'insieme di tutte le misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e di flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente.

I parr. 3-4 dell'art. 6 della Dir. 92/43/CEE recitano: Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Dalla lettura di quanto sopra appare evidente come la disciplina della materia sia interamente informata al principio di precauzione, l'applicazione del quale vuole che gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 prevalgano comunque.

L'art. 7 della Dir. Habitat precisa che gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, 4, si applicano anche alle Zone Speciali di Conservazione previste dall'art. 4, paragrafo 2, della Direttiva Uccelli.

Si precisa, quindi, che le misure di tutela non si applicano soltanto ai siti della Rete Natura 2000 ma anche per piani o progetti all'esterno di essi che possano avere incidenza sugli habitat e le specie per cui il sito è stato designato.

La Direttiva Habitat è stata recepita nell'ordinamento giuridico italiano con il D.P.R. 357/97 "Regolamento recante attuazione della Dir 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato e integrato dal D.P.R. 120/03.

La valutazione di incidenza, a livello nazionale, è disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il DPR 357/97 è stato, infatti, oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del DPR 120/2003.

2.2 Normativa comunitaria

Direttiva 2009/147/CE "Conservazione degli uccelli selvatici", che sostituisce la Direttiva 79/409/CEE "Direttiva Uccelli".

Direttiva 92/43/CEE, del 21 maggio 1992 (direttiva "Habitat"), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche.

Decisione di Esecuzione (UE) 2015/69 della Commissione, del 3 dicembre 2014 che adotta l'ottavo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale.

2.2.1 Normativa nazionale

DPR n. 357/97: "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche" che, all'Art. 1, comma 1 recita: "...disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'Allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate negli Allegati B, D ed E."

DM 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del DPR n. 357/97, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE".

DPR 445/2000 del 28 dicembre 2000 "Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa".

DM 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000". Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, Allegato II "Considerazioni sui piani di gestione".

DPR n. 120/2003 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR n. 357/97, concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

DM 11 giugno 2007 "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania" (Supplemento ordinario n. 150 alla GU n. 152 del 3.7.07)

DM 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ed a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

Decreto 28 dicembre 2018 - Designazione di venticinque zone speciali di conservazione (ZSC) insistenti nel territorio della regione biogeografica mediterranea della Regione Molise.

GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019. Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4.

2.2.2 Normativa regionale

D.G.R 16 novembre 2021 n. XI/5523: Aggiornamento delle disposizioni di cui alla D.G.R. 29 marzo2021 - n. Xi/4488 "armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della valutazione di incidenza per il recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell'intesa sancita il28 novembre 2019 tra il governo, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano".

2.2.3 Le nuove linee guida nazionali

Prima dell'Intesa Stato Regioni e Provincie, la normativa prevedeva che lo Studio di Incidenza dovesse essere elaborato sulla base degli indirizzi forniti dall'Allegato G del D.P.R. 357/97, denominato "Contenuti della Relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti". Tale allegato, se da una parte ha rappresentato per i primi anni di attuazione del D.P.R. un punto di riferimento utile per comprendere che l'espletamento della Valutazione di Incidenza, a differenza della VIA, non dipende dalle tipologie progettuali, dall'altra ha comportato e tutt'ora comporta delle limitazioni dovute all'eccessiva generalizzazione degli aspetti trattati rispetto agli obiettivi di conservazione richiesti dalla direttiva Habitat.

Tali aspetti sono infatti individuati genericamente come interferenze sul sistema ambientale considerando le componenti abiotiche, biotiche e le loro connessioni ecologiche.

L'assenza nell'Allegato G di definizioni e/o riferimenti a habitat e specie di interesse comunitario, all'integrità di un sito, alla coerenza di rete, e alla significatività dell'incidenza, rappresenta nella prassi un limite al corretto espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza.

Le nuove Linee guida interpretano e approfondiscono i contenuti minimi di indirizzo individuati nell'Allegato G. Al fine di consentire il corretto espletamento di detta Valutazione, uno Studio di Incidenza, oltre a quanto stabilito nell'allegato G del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii., deve essere integrato con i riferimenti:

- agli obiettivi di conservazione del sito/dei siti;
- agli habitat e alle specie di interesse comunitario presenti nel sito/nei siti;
- agli habitat di specie presenti nel sito/nei siti;
- al loro stato di conservazione a livello di sito e di regione biogeografica;
- all'integrità del sito;
- alla coerenza di rete;
- alla significatività dell'incidenza.

Le mitigazioni, nei criteri della Direttiva "Habitat", devono invece avere la sola finalità di ridurre le interferenze su habitat e specie di interesse comunitario, garantendo che non sia pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e il contenimento degli effetti negativi sull'integrità del sito/i Natura 2000 al di sotto della soglia di significatività.

Le misure di mitigazione possono essere considerate congrue solo se non si configurano come Misure di Compensazione tese a bilanciare una incidenza significativa non mitigabile, in quanto la loro individuazione corrisponde al Livello III della Valutazione di Incidenza.

2.3 Studio per la valutazione di incidenza: metodologia

La Valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

Il percorso logico della valutazione di incidenza è delineato dal documento "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" (2019), il testo citato rimanda all'autorità individuata come competente dallo Stato membro, il compito di esprimere il proprio parere di Valutazione di Incidenza, basato anche sul confronto di dati e informazioni provenienti da più interlocutori e che non può prescindere da consultazioni reciproche dei diversi portatori di interesse.

La valutazione richiesta dall'art. 6.3 della direttiva Habitat, deve essere realizzata secondo un percorso di analisi che si sviluppa nel seguente modo:

- Livello I: Screening – (Disciplinato dall'art. 6, paragrafo 3), il processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e in secondo luogo se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti;
- Livello II: valutazione "appropriata" – (Disciplinata dall'articolo 6 paragrafo 3), l'analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione idonee ad eliminare o limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;
- Livello III: Valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza significativa - (Disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4), qualora a valle delle misure mitigative permanesse un'incidenza significativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma vengono fatte ulteriori considerazioni. Infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3 a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

La presente valutazione segue tale procedimento logico, schematizzato nella pagina seguente.

Si rimanda alle successive sezioni per lo schema relativo alle singole sottofasi. Solo a completamento della fase di screening sarà possibile capire l'opportunità o meno di attivare anche le fasi successive di analisi. Pertanto, è previsto uno step di valutazione al termine di detta fase (Fase I), in cui si analizzano i risultati della valutazione stessa motivando la scelta di procedere o meno.

SCREENING DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

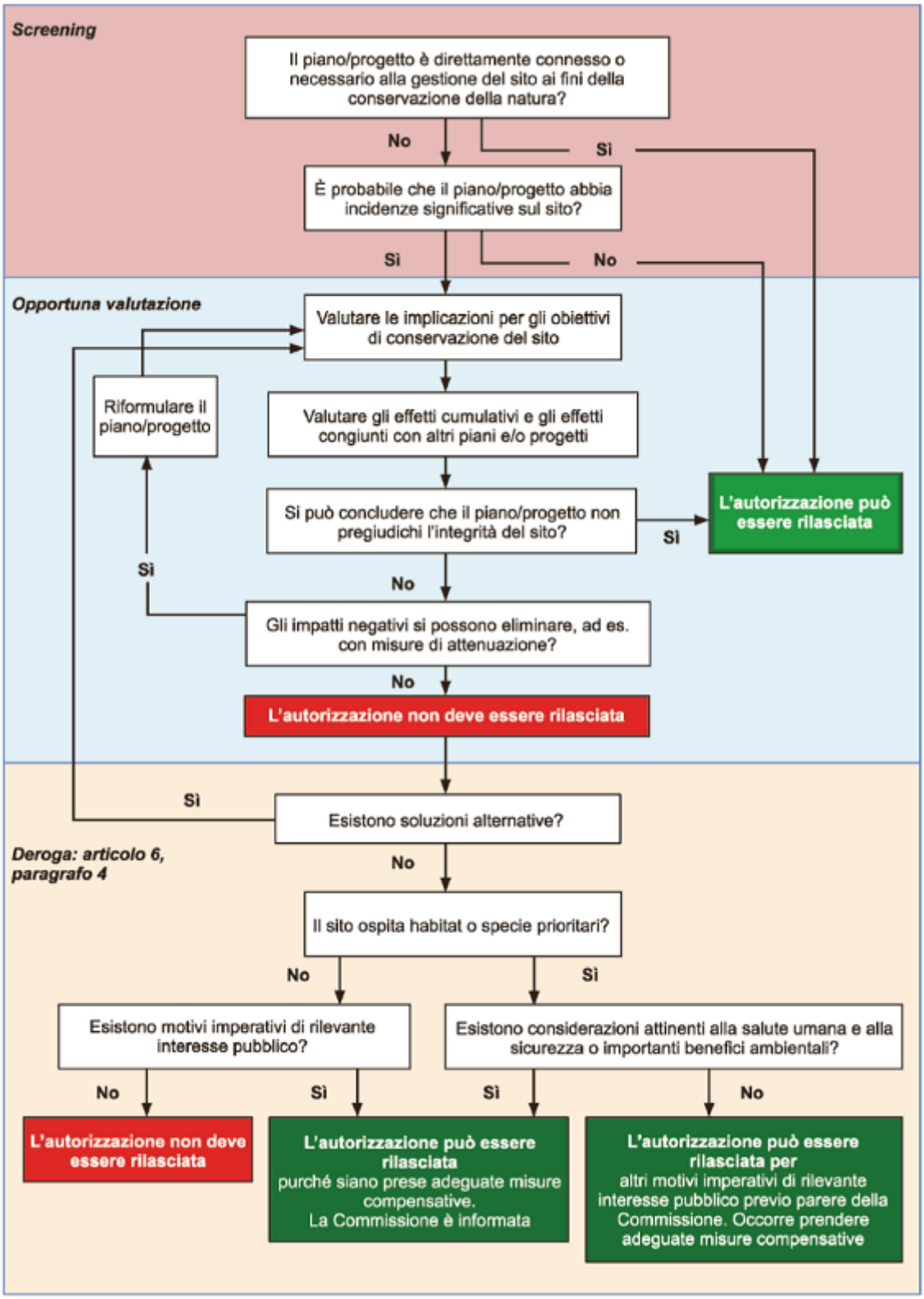


Figura 1: Schema logico della procedura relativa alla valutazione di incidenza così come da Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 finale (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea 25.01.2019).

2.3.1 Definizioni

Si riportano di seguito la terminologia tecnica e le relative definizioni chiave utilizzate nello studio d'incidenza.

- **Incidenza significativa** - si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull'integrità di un sito Natura 2000, su una specie di flora o fauna o su un habitat; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.
- **Incidenza negativa** - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- **Incidenza positiva** - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti positivi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.
- **Integrità di un sito** - definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato".

2.3.2 Indicatori

Così come richiesto dalle Nuove Linee Guida e come individuato nella guida metodologica alle disposizioni dell'Art.6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE - Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete natura 2000 "il modo più comune per determinare la significatività dell'incidenza consiste nell'applicare gli indicatori chiave".

Tabella 1: Esempi di indicatori per valutare la significatività dell'incidenza su un Sito in fase di verifica (fonte: MN2000).

Tipo di incidenza	Indicatore
Perdita di aree di habitat	percentuale di perdita
Frammentazione	a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale
Perturbazione	a termine o permanente, distanza dal sito
Densità della popolazione	calendario per la sostituzione
Risorse idriche	variazione relativa
Qualità dell'acqua	variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi

3 LOCALIZZAZIONE E INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO DI INTERVENTO

3.1 Localizzazione

Il sito d'intervento è ubicato nella zona industriale nord del Comune di Siziano in Provincia di Pavia. Il comune si trova nel pavese nordorientale, al confine con la città metropolitana di Milano, nella pianura ad est del Lambo meridionale. Il suo territorio si estende per una superficie di 11,8 km2 e si trova a circa 16 km da Milano e a 16 km da Pavia, lungo il confine Nord tra la Provincia di Pavia e la Città Metropolitana di Milano.

Il sito confina:

- A nord/est con il Comune di Pieve Emanuele, con un'area a destinazione agricola e servizi;
- A est con il Comune di Lacchiarella;
- A sud/est con il Comune di Vidigulfo, con un'area a destinazione agricola;

Le varie componenti ambientali d'interesse per l'intera infrastruttura tecnologica, intesa come ampliamento del data center ed elettrodotto di collegamento alla rete elettrica, sono state denominate come sotto riportato: MIL.01, MIL.02, MIL.03, MIL.07 e MIL.08. Si sottolinea che gli edifici MIL.01, MIL.02 e MIL.03 sono già stati costruiti mentre gli edifici MIL.07 e MIL.08 sono in fase di progettazione.

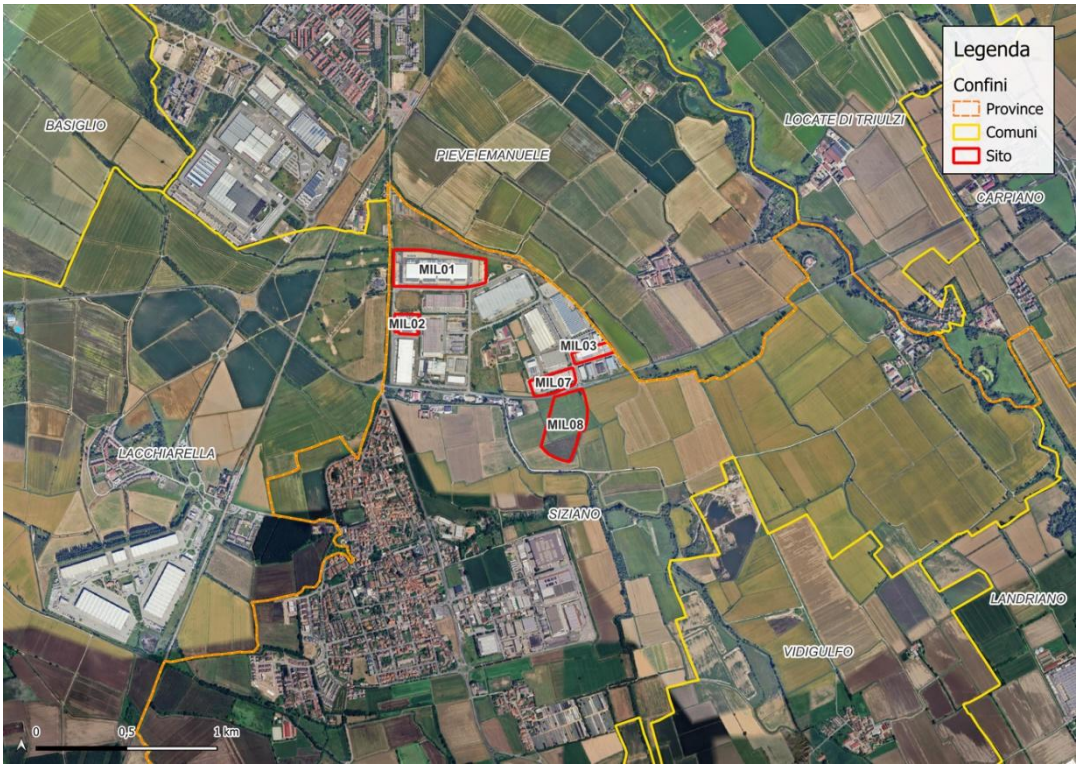
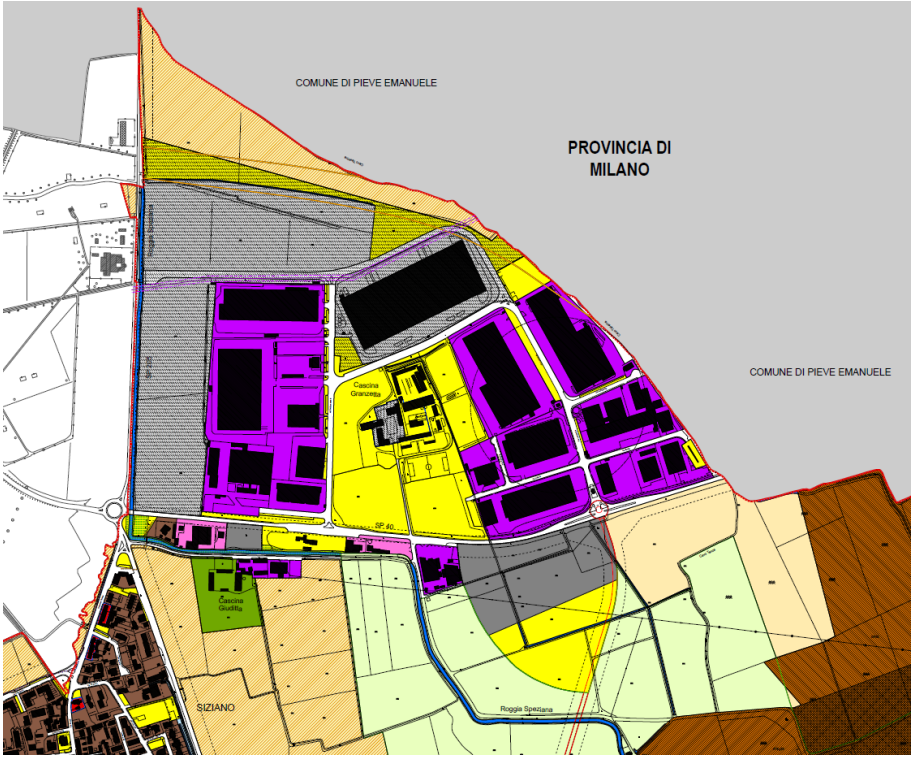


Figura 2 - Inquadramento territoriale dell'area di intervento scala 1:20.000

3.2 Inquadramento urbanistico

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Siziano è stato aggiornato con la Variante n. 03/2019, approvata con Deliberazione di Giunta Comunale n. 33 del 22 febbraio 2018. La Variante include modifiche significative nella pianificazione territoriale, come la riduzione dell'ambito di trasformazione per servizi privati di interesse pubblico e la creazione di un nuovo ambito di trasformazione residenziale. Il PGT vigente nella Tavola 23b del Piano delle Regole "Carta della disciplina delle aree Polo Industriale S.P. n.40" individua, classifica e norma le aree di intervento come segue.



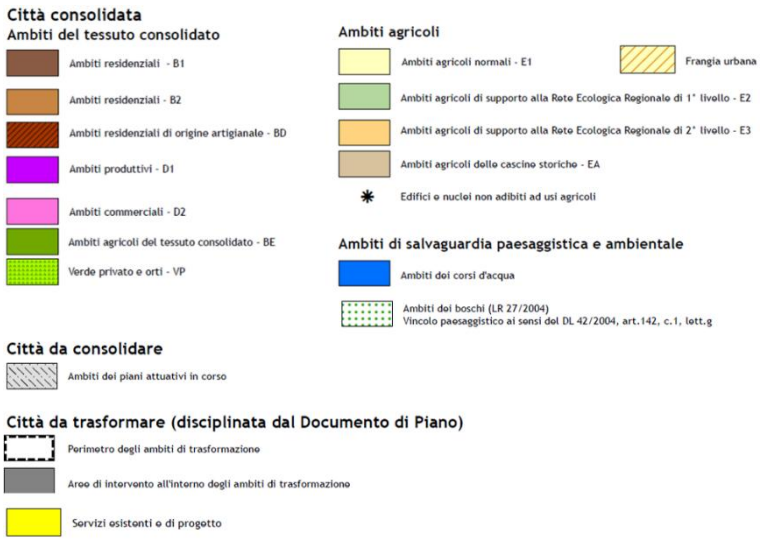


Figura 3: estratto da PGT del Comune di Siziano – Piano delle Regole tav. 23 (scala 1:2000)

- MIL 01 e MIL 02 ricadono negli ambiti dei piani attuativi in corso della Città da consolidare;
- MIL 03 e MIL 07, ricadono nella "Zona D4: Industriale di Espansione" normata dall'art. 30.
- MIL 08 ricade parzialmente in Aree di intervento all'interno degli ambiti di trasformazione e in parte in ambito a servizi.

3.3 Inquadramento geologico e geomorfologico

Nel territorio Pavese le uniche irregolarità geomorfologiche sono date dalle incisioni dei canali irrigui e dai terrazzamenti dei fondi agricoli. L'unico elemento morfologico rilevante risulta essere l'incisione naturale del Fiume Lambro Meridionale, la cui azione è comunque ininfluente ai fini di questa relazione. I terreni che caratterizzano l'area appartengono alle alluvioni della superficie principale della pianura Fluviale *Wurm* (Diluvium - Pleistocene sup.); tali depositi sono caratterizzati da ghiaietto e sabbie prevalenti aventi superficialmente limi argillosi alterati nella parte superficiale.

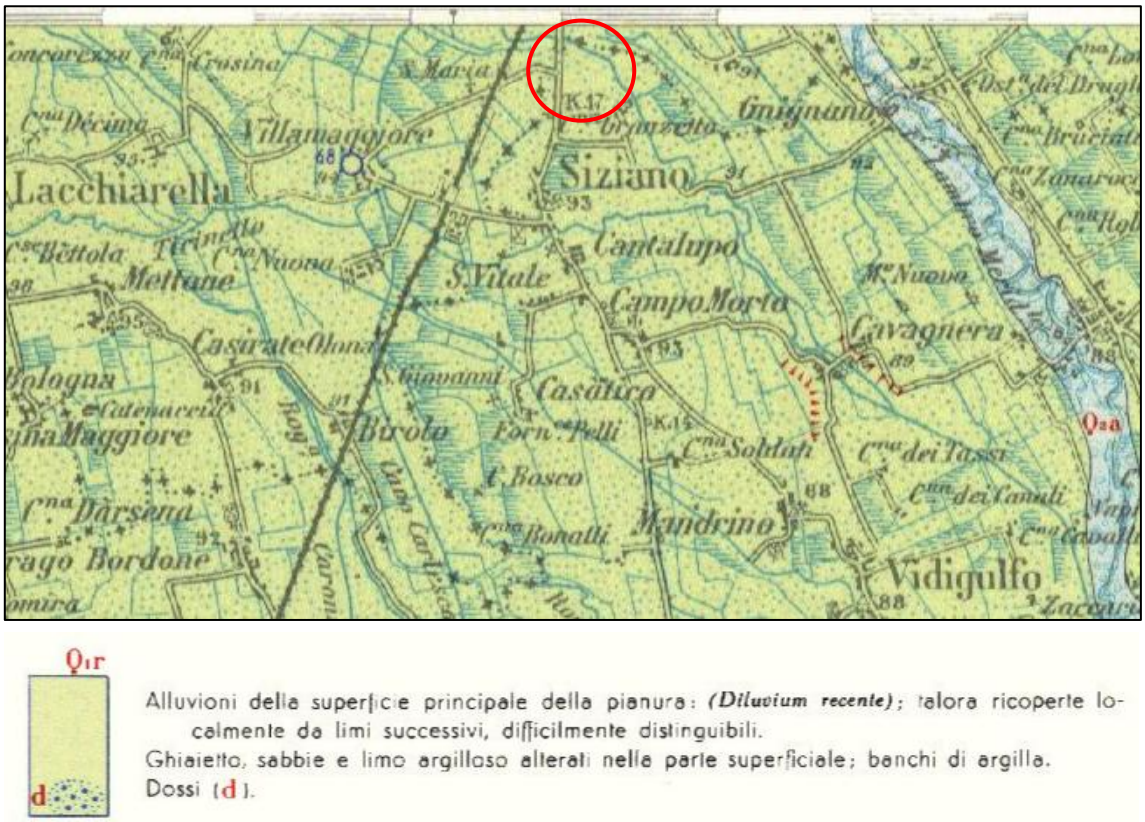


Figura 4: Carta pedologica-geotecnica allegata al PGT di Siziano

Più in dettaglio, dall'osservazione della carta pedologica-geotecnica allegata al PGT di Siziano, si apprende come i terreni afferenti l'area di indagini siano caratterizzati dalla alternanza di orizzonti limosi argillosi e limosi sabbiosi, circostanza riscontrata peraltro dall'esecuzione della prova penetro metrica eseguita.

3.4 Litologia del sito

Il sito di intervento si trova all'interno di un'area caratterizzata principalmente da depositi sabbiosi con differenti gradi di granulometria con presenza di limo e ghiaia.

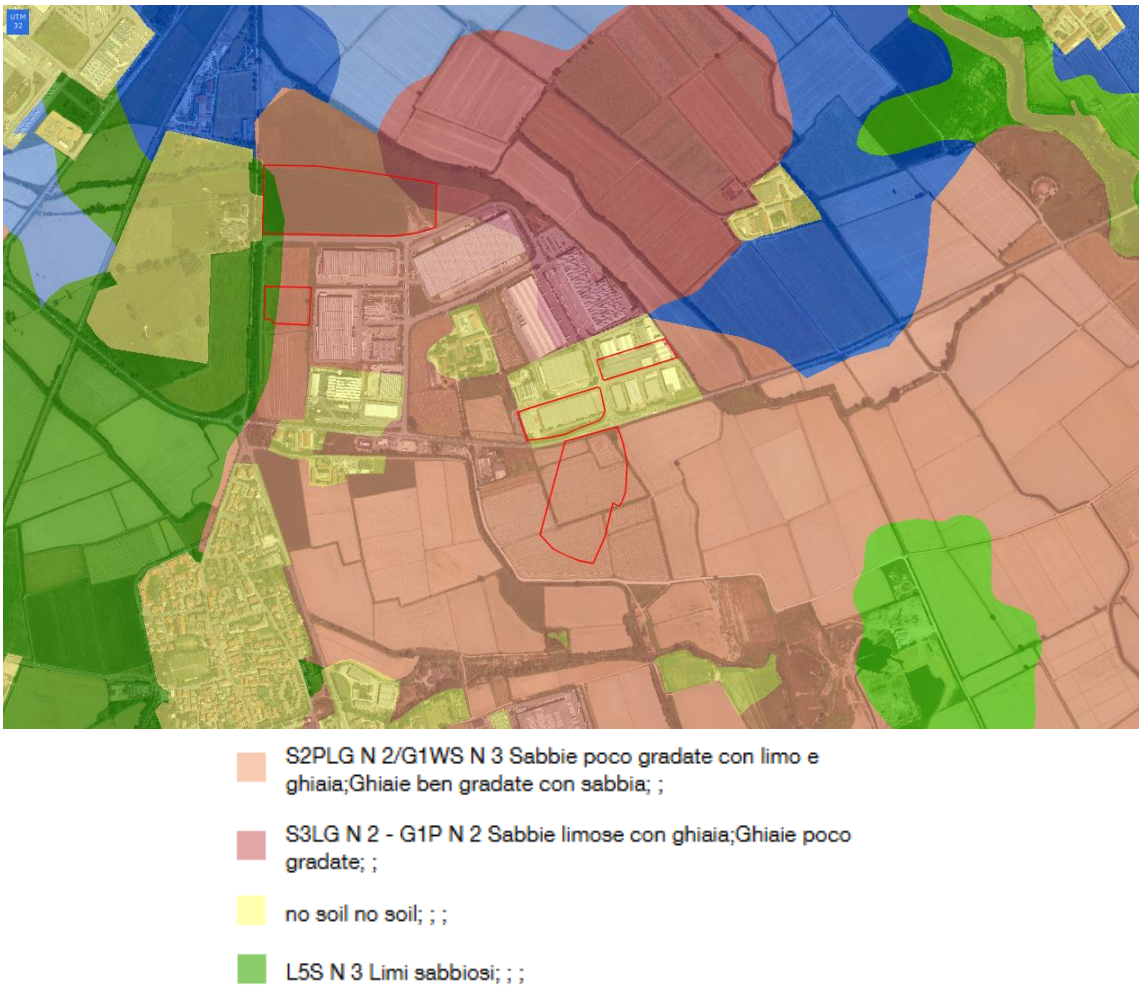


Figura 5: Litologia del sito di intervento (Fonte: Progetto CARG Regione Lombardia)

Dall'analisi della mappa litologica reperita tra le mappe e documenti del progetto CARG di Regione Lombardia, si distinguono 4 unità:

- **S2PLG N 2/G1WS N 3**: l'area è composta prevalentemente da sabbie poco gradate con limo e ghiaia, oltre a ghiaie ben gradate con sabbia. Questo indica un deposito con una certa variabilità granulometrica, tipico di ambienti fluviali o alluvionali.
- **S3LG N 2 - G1P N 2**: sono presenti anche sabbie limose con ghiaia e ghiaie poco gradate, suggerendo un ambiente di sedimentazione con una componente fine più pronunciata rispetto all'unità precedente.
- **L5S N 3**: in alcune zone, si riscontrano depositi di limi sabbiosi, che indicano condizioni di deposizione più calme, probabilmente legate a fasi di stagnazione delle acque o sedimentazione in ambienti più protetti.

- **No soil**: alcune aree evidenziate in giallo sono prive di suolo, corrispondenti a infrastrutture, aree urbanizzate o superfici impermeabilizzate.

Questa composizione litologica suggerisce che l'area sia stata soggetta a processi sedimentari tipici delle pianure alluvionali, con una dinamica deposizionale influenzata dalla variabilità dei flussi idrici e delle condizioni ambientali nel tempo.

3.5 Inquadramento idrografico e idrogeologico

Dal punto di vista idrografico l'elemento più importante dall'area in oggetto è rappresentato dalla Fiume Lambro Meridionale, che scorre a circa 2,6 km. La falda freatica più superficiale è soggetta alle variazione stagionali per opera dei numerosi canali di irrigazione che, nei periodi estivi, alimentano l'irrigazione dei terreni agricoli ammettendo una massima escursione della falda in prossimità del piano campagna.

3.5.1 Idrogeologia

Il sottosuolo della pianura pavese-milanese è costituito da sedimenti appartenenti al sistema deposizionale Plio-Pleistocenico padano; l'intera successione continentale raggiunge spessori variabili in funzione della presenza di morfostrutture sepolte, modellate nel basamento marino e localizzate in corrispondenza dei fronti di sovrascorrimento appenninici.

Dall'analisi della figura seguente è possibile riconoscere a partire dall'unità litologica più vecchia la seguente successione:

- basamento sedimentario marino (Pliocene-Pleistocene inferiore) è costituito da marne argillose siltose ed argille siltose.
- sequenza di depositi continentali (Pleistocene medio-sup.-Olocene) così distinti:
    - depositi di origine palustre-lacustre (corrispondenti al Villafranchiano) costituiti dall'alternanza di orizzonti limoso argillosi con ricorrenti livelli sabbiosi;
    - depositi di origine fluviale (Pleistocene medio-sup.) per lo più costituiti da ghiaie e sabbie, a cui si intercalano orizzonti limosi e argillosi (materasso alluvionale).

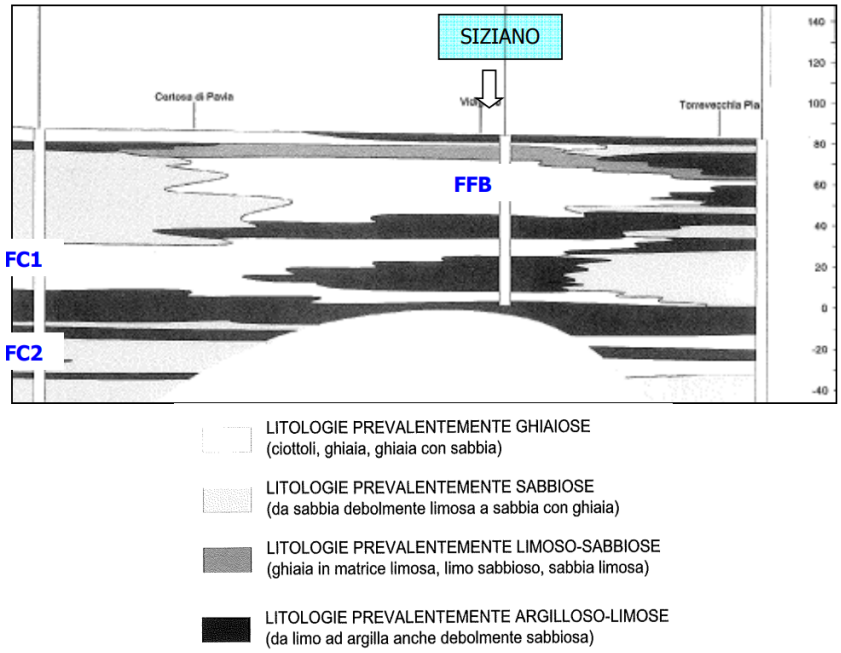


Figura 6: Sezione idrogeologica

Nella pianura pavese-milanese, all'interno del materasso alluvionale si possono distinguere una falda libera superficiale (falda freatica sospesa FFS, falda freatica di base FFB), la cui soggiacenza è prossima alla superficie topografica, ed in profondità, un sistema sovrapposto di falde confinate (FC1 –FC2 –FC 3). Nell'ambito del primo acquifero (a pelo libero) (FFS) sono spesso rilevabili falde sospese assai prossime al piano campagna che traggono la propria alimentazione dall'infiltrazione delle acque di precipitazione e, in particolar modo, dalle pratiche irrigue. La falda freatica di base (FFB) sottostante costituisce un serbatoio a livello regionale ma presenta un grado elevato di vulnerabilità per l'assenza di copertura a bassa conducibilità idraulica, quindi facilmente accessibile alle sostanze inquinanti. Nella fattispecie il corpo idrico insito nel materasso alluvionale, ad elevata permeabilità, risulta normalmente contraddistinto da un regime palesemente freatico, fatte eccezioni dovute a fenomeni di semi confinamento legati alla presenza di un tetto argilloso. La locale presenza di discontinui livelli semipermeabili può provocare la stagionale formazione di ulteriori falde sospese a quote topografiche superiori a quella normalmente individuata. Le sequenze litologiche che caratterizzano gli acquiferi conseguono potenze di oltre 200 m e le perforazioni testimoniano la presenza di almeno quattro falde sovrapposte con caratteristiche idrogeologiche peculiari dipendenti dal mezzo che le contiene. Circa l'alimentazione delle falde che permeano il sottosuolo di questa porzione di pianura si ritiene che l'apporto più consistente derivi da zone dell'alto milanese.

La locale presenza di discontinui livelli semipermeabili soprastanti l'orizzonte che sostiene la prima falda libera può provocare la stagionale formazione di ulteriori falde "sospese" a quote topografiche superiori; mentre in alcuni casi la locale assenza dell'orizzonte sostenente la prima falda libera può portare alla scomparsa della falda stessa, che viene a trovarsi in diretta connessione con la seconda falda libera (FFB).

L'andamento delle curve isopiezometriche evidenzia un senso di deflusso della falda più superficiale verso sud-est a causa dell'effetto drenante operato dal Fiume Po.

Dall'analisi della sezione idrogeologica sopra riportata e dalle stratigrafie note dei pozzi presenti in zona, si ricava una successione litostratigrafica caratterizzata fino alla profondità di 20-30m dal piano campagna da litologie prevalenti limoso-sabbiose alternate ad orizzonti argillosi, approfondite meglio nei paragrafi precedente.

3.5.2 Idrografia dell'area vasta

L'idrografia della provincia di Pavia appartiene interamente al bacino del Fiume Po, che suddivide il territorio provinciale in due porzioni ben distinte dal punto di vista idrografico: la pianura a nord e la zona collinare e montana dell'Oltrepò a sud. I corsi d'acqua della zona del pavese interessata dal progetto sono rappresentati dal fiume Olona Meridionale e dal fiume Lambro Meridionale:

- Fiume **Lambro Meridionale** nasce a Milano da uno scaricatore del Naviglio Grande, ricevendo anche le acque di colatura del Deviatore Olona; sottopassa il Naviglio Pavese e, dopo un percorso di circa 60 Km, confluisce nel Lambro Settentrionale nei pressi di S. Angelo Lodigiano. Drena gli apporti naturali e fognari dell'ovest e nord ovest di Milano, oltre che gli scarichi di tutti i paesi rivieraschi; origina numerose rogge, assumendo un importante ruolo irriguo.
- Il tratto iniziale (roggia Olona) del fiume **Olona Meridionale** rappresentava la porzione inferiore del Fiume Olona, deviato in epoca prevolgare per motivi difensivi e di approvvigionamento idrico del Milanese; attualmente origina da corsi d'acqua minori nei pressi di Lacchiarella e, attraversando tutto il Pavese, sfocia in Po a San Zenone. Le sue acque sono ampiamente utilizzate a scopo irriguo attraverso le numerose rogge derivate. Il regime idrologico può considerarsi quasi totalmente artificializzato.

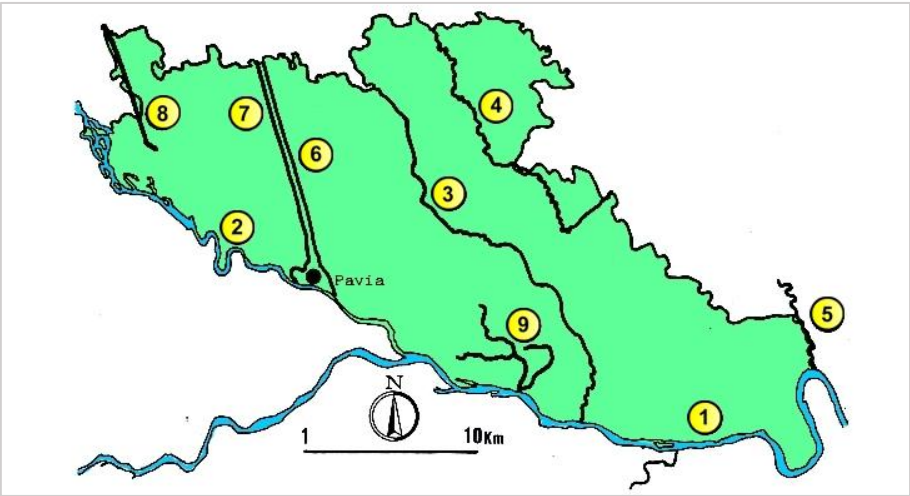


Figura 7: Idrografia dell'area vasta del pavese

3.5.3 Idrografia del sito

A Siziano sono presenti, oltre al reticolo principale, molti corsi d'acqua di tipo "minore", costituiti da un gran numero di rogge e fossi che completano il fitto reticolo delle acque, che risulta quindi costituito come segue.

Tabella 2: Reticolo idrografico di Siziano

Reticolo idrografico									
Principale		**Minore**							
1	Fiume Lambro Meridionale	4	**Roggia Speziana**	7	Roggia Cattanea	10	Roggia Molina	13	Roggia Tenchio
2	**Roggia Ticinello**	5	Cavo Lorini	8	**Cavo Taverna**	11	Roggia Gnignana	14	Roggia Ticinazzo
3	Roggia Olona	6	Roggia Colombana	9	Roggia Prevosta	12	Roggia Bicchignana	15	Nodo "Porte Rosse"

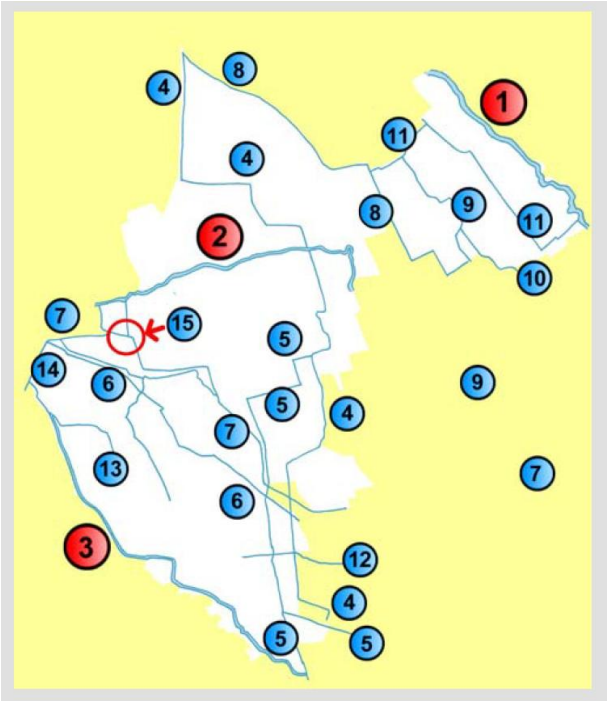


Figura 8: Reticolo idrografico di Siziano

Per quanto riguarda il sito di intervento esso appare circondato da una serie di canali irrigui appartenenti al reticolo idrico minore. Come mostrato nella figura seguente i corsi d'acqua minori tangenti al perimetro sono:

- Roggia Speziana
- Cavo Taverna

Figura 9: Idrografia del sito

La **roggia Speziana** (4) si origina come prosecuzione del cavo Belgioioso in comune di Assago. Dopo aver sottopassato l'autostrada Milano-Genova e il Naviglio Pavese attraversa i comuni di Rozzano e poi di Basiglio dove, prima di entrare in Lacchiarella, riceve varie colature irrigue dalle rogge Olona e Carlesca e dal cavo Vione. Infine, entra a far parte della rete idrica pavese. La roggia, attraversando una zona caratterizzata da un'attività agricola ancora rilevante e da vari insediamenti urbani e industriali è utilizzata a fini irrigui e come ricettore di scarichi fognari. Il corso d'acqua non è mai soggetto ad asciutte, anche se nella stagione primaverile risente di ampie variazioni di portata. Le specie ittiche presenti sono: Vairone, triotto, cavedano, gobione, tinca, alborella, barbo e luccio; il triotto è la specie più abbondante seguita dall'alborella, e i gobioni. Vocazione ittica: "acque con specie tendenzialmente non reofile", ai fini della L.R. 25/82 la roggia Speziana deve essere classificata con la dizione "acque secondarie normali".

Il **Cavo Taverna** (8), parte del comprensorio di ET Villoresi, deriva parte delle proprie acque irrigue dal Naviglio Martesana. È gestito dal Consorzio Cavo Taverna, costituito nel 1982 per ottimizzare la distribuzione delle acque nei territori irrigui dei Comuni di Landriano, Locate Triulzi, Carpiano e Torrevecchia Pia, tra le province di Milano e Pavia. Attualmente, il corso d'acqua è stato quasi interamente tombinato, attraversa Milano in gran parte interrato e riemerge nei pressi dell'Abbazia di Chiaravalle, proseguendo ad irrigare i campi delle aziende agricole a sud di Milano e nel Pavese, tra cui quelle nella porzione nord del comune di Siziano.

3.6 Inquadramento forestale

Si riporta di seguito un estratto cartografico dalla carta dei "Territori coperti da foreste e boschi" ottenuta tramite il Geoportale di Regione Lombardia.

Figura 10: Territori coperti da foreste e boschi

Come mostrato dall'immagine, il sito risulta circondato da una lunga fascia di vegetazione ripariale in parte riconosciuta come bosco nella porzione sud.

Nei documenti "Ambiti forestali" e "Sistemi arborei e formazioni vegetali non forestali" all'interno del Piano di Indirizzo Forestale (PIF) il sito è inquadrato come segue:

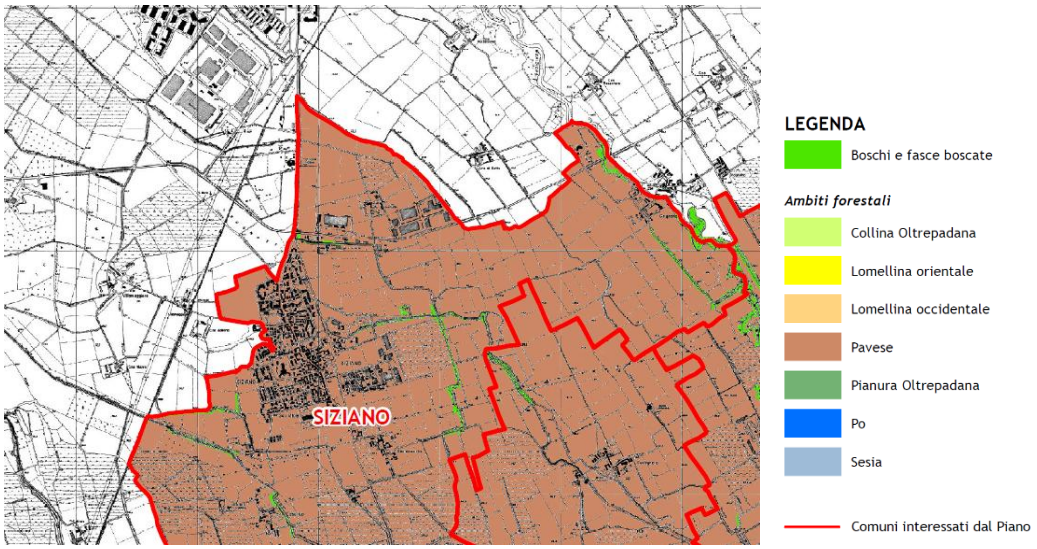


Figura 11: Ambiti forestali

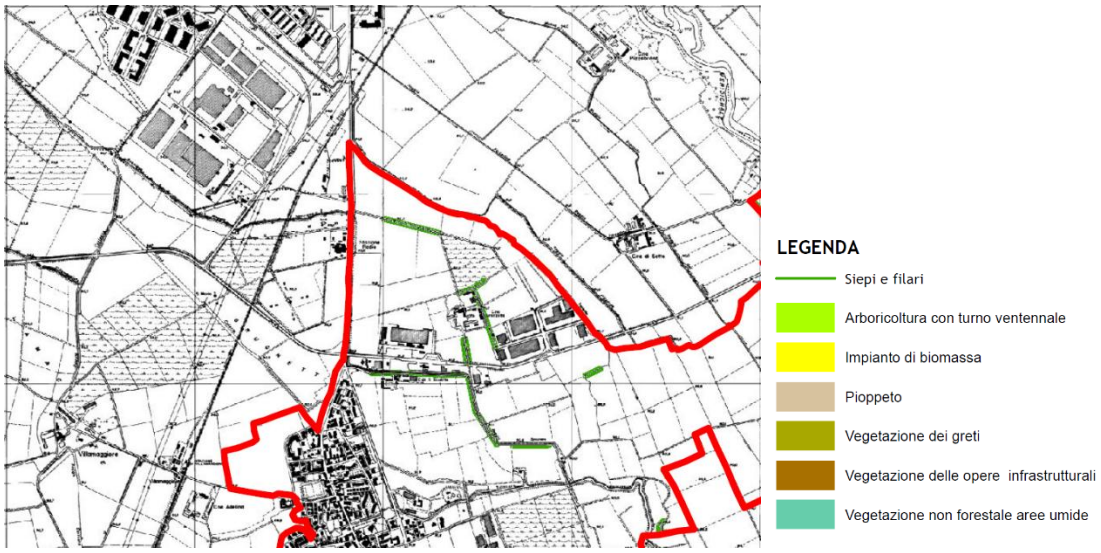


Figura 12: Sistemi arborei e formazioni vegetali non forestali

3.7 Carta Uso del Suolo

3.7.1 Area vasta

Dal punto di vista dell'uso del suolo su area vasta, il territorio oggetto di intervento è caratterizzato da un ambiente fortemente urbanizzato caratterizzante l'agglomerato urbano di Milano e quello rurale caratterizzante la pianura padana. Le componenti "Seminativi" e "Risaie" sono preponderanti, alle quali si associano importanti "insediamenti industriali, artigianali e commerciali". Per quanto riguarda l'urbanizzazione residenziale, questa è caratterizzata da agglomerati discontinui, principalmente "Cascine", tipiche costruzioni rurali della Pianura Padana. Per quanto riguarda la componente naturale e semi-naturale, la presenza di appezzamenti agricoli risulta preponderante nella componente. A questa si associano pioppeti, prati permanenti e formazioni ripariali. L'area vasta indagata è caratterizzata dalla presenza di diversi corsi d'acqua, prevalentemente artificiali. A questi si associano, l'Olonetta di Lardirago e il Fiume Lambro Meridionale, con il relativo ambiente ripariale caratterizzato da vegetazione tipica degli argini.

Di seguito, si riporta l'inquadramento di area vasta di Uso del suolo del Comune di Siziano realizzata tramite il software QGIS con relativa legenda:

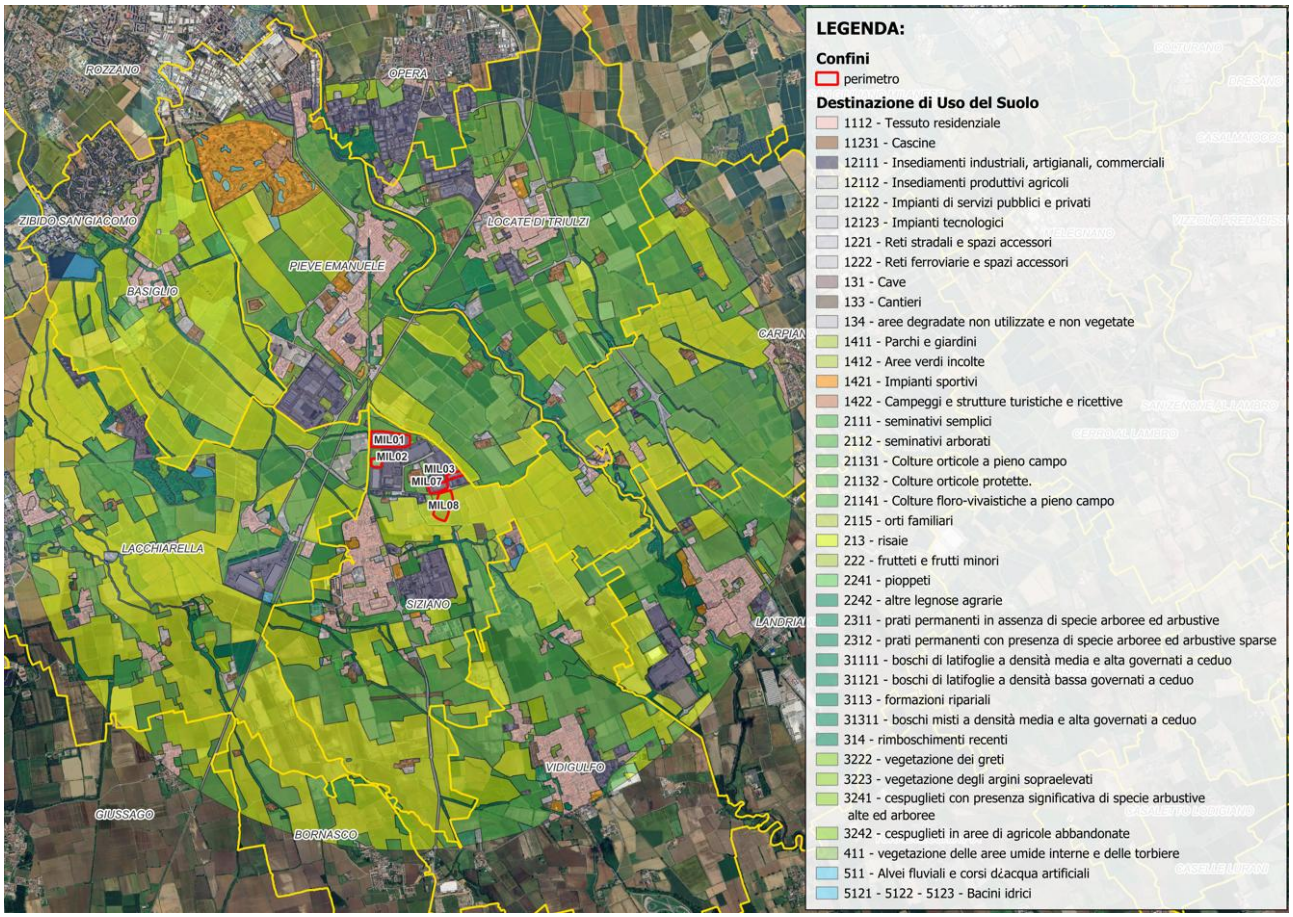


Figura 13: Uso del Suolo in un raggio di 5 km dal sito (Fonte: Geoportale Regione Lombardia DUSAF 7.0)

3.7.2 Uso del suolo nel sito

Entrando nel dettaglio dell'area di intervento, questa è caratterizzata da un uso prettamente industriale con presenza edifici e aree impermeabilizzate. Lungo i perimetri si riscontra la presenza di elementi naturaliformi caratterizzati da boschi di latifoglie lungo il perimetro Nord e formazioni ripariali a Est e Ovest del sito.

In merito alla componente agricola, gli elementi più rappresentativi sono seminativi semplici alternati a risaie che costituiscono l'elemento cardine della pianura Padana.

Le superfici naturali e semi-naturali sono rappresentate da parchi e giardini, pioppetti, prati permanenti e formazioni ripariali.

Di seguito, si riporta un estratto della mappa da QGIS della Carta d'Uso del Suolo, presa dal Geoportale della Regione Lombardia, relativa all'area di intervento:

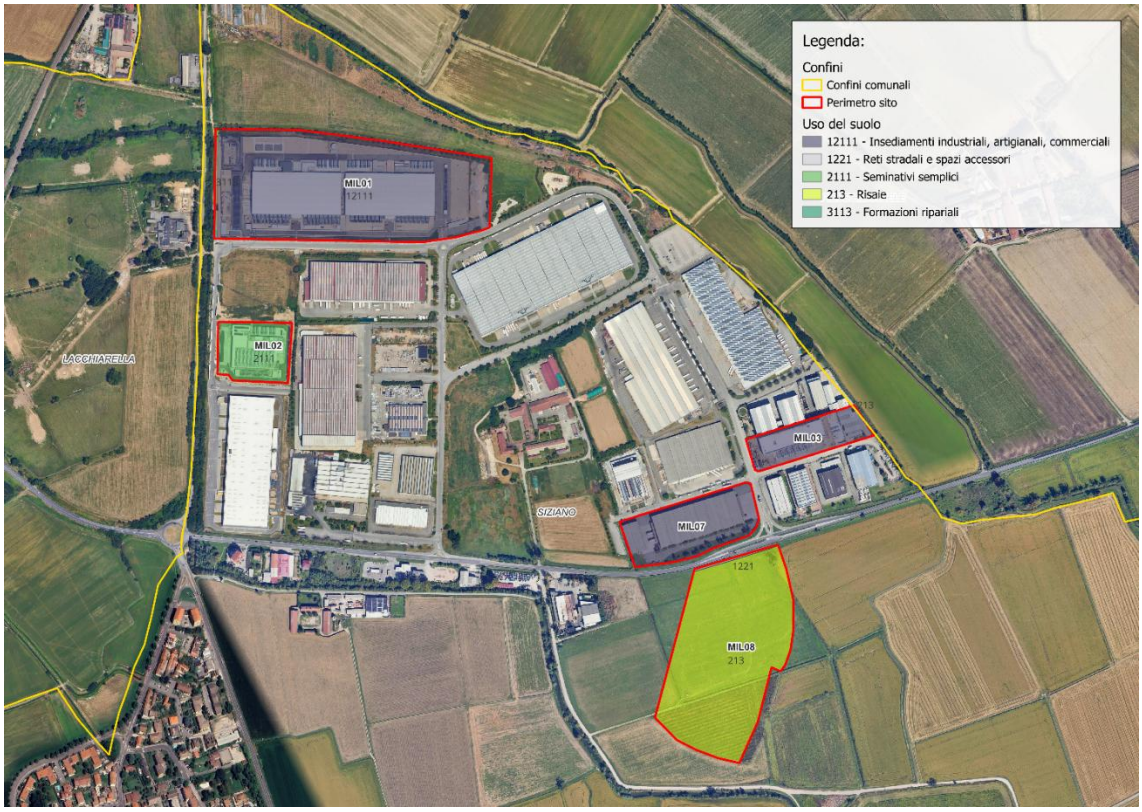


Figura 14: Inquadramento del sito - Mappa dell'Uso del Suolo del sito (Fonte: Geoportale Regione Lombardia DUSAF 7.0)

Di seguito la tabella con l'uso del suolo da DUSAF per ciascun modulo presente nell'area di intervento:

Tabella 3: Uso del suolo DUSAF Regione Lombardia

Uso del suolo				
Modulo	**Codice**	**Nome**	**Descrizione**	**Superficie (m^2)**
MIL. 1	**12111**	Insediamenti industriali, artigianali, commerciali	Impianti industriali e produttivi, inclusi spazi annessi accessori e superfici per il trasporto merci.	132168
MIL. 3				
MIL. 7				
MIL. 2	**2111***	Seminativi semplici*	Terreni interessati da coltivazioni	14023
MIL. 8	**213**	Risaie	Superfici utilizzate per la coltura del riso	68107

Si fa presente che sebbene nella carta di Destinazione ed Uso del Suolo Agricolo e Forestale il modulo 2 sia assegnato alla categoria "2111 – Seminativi semplici", da ortofoto e sopralluoghi nel sito è stata accorpata alla categoria "12111 – Insediamenti industriali, artigianali, commerciali".

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 Breve descrizione del Progetto

Come già anticipato nei paragrafi precedenti, gli interventi da realizzare nel CAMPUS di Siziano sono distinguibili nei seguenti macro-interventi:

1. **Sviluppi FUTURI -** I siti oggetto dello sviluppo futuro e per i quali si rende necessaria la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sono di seguito descritti:
    i. **MIL07 *(brownfield projects)*:** Si tratta della realizzazione di un nuovo insediamento in un intervento di riqualificazione dell'immobile ubicato sul lato ovest dell'ingresso del Polo Logistico Siziano nord in Via Lombardia.
    ii. **MIL08A *(greenfield projects)*:** Si tratta della realizzazione di un nuovo insediamento su una area a sud della SP40 Binasco Melegnano, a ridosso del comparto industriale Siziano Nord esistente, e Convenzionata nell'Ambito ATC-PL1 del Comune di Siziano;

2. **Sviluppi di AMPLIAMENTO -** Gli sviluppi prevedono l'ampliamento attraverso la possibile installazione di nuovi gruppi elettrogeni e serbatoi di stoccaggio combustibile dei siti esistenti e in costruzione rispetto alla iniziale configurazione di progetto, il tutto per far fronte alle nuove innovazioni tecnologiche dei clienti di STACK con conseguente incremento di richiesta di potenza elettrica. I siti oggetto dell'ampliamento sono:
    i. **MIL01:** il sito è attualmente costituito dalle unità operative denominate MIL01A, MIL01B, già autorizzato in virtù di una procedura di esclusione di VIA conclusasi positivamente nel 2021 (prot. MATTM_DEC_2021-0000426 del 08/11/2021). In merito a questo sito si è già proceduto al deposito di istanza per l'espletamento di una procedura di Valutazione Preliminare, ai sensi dell'art. 6, comma 2-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m. e i., per l'installazione di generatori aggiuntivi rispetto a quelli già valutati nella precedente procedura di VIA, garantendo così un'approvazione che risponda a criteri ambientali specifici. Oltre alla configurazione attuale, **il progetto prevede un ulteriore ampliamento con l'installazione di ulteriori 6 generatori di emergenza come meglio descritto nel prosieguo della relazione**;
    ii. **MIL02:** il sito è stato realizzato nell'ambito del completamento della Convenzione urbanistica sviluppata da Siziano Logistic Park in un'area ubicata in Via Marche ed è attualmente operativo; **il progetto di ampliamento prevede la sostituzione dei generatori di emergenza inizialmente previsti con nuovi gruppi di maggiore potenza termica (MWt), come meglio descritto nel prosieguo della relazione**;
    iii. **MIL03:** il sito è realizzato dal recupero edilizio di un immobile esistente ed è attualmente operativo; **il progetto di ampliamento prevede la sostituzione dei**

generatori di emergenza inizialmente previsti con nuovi gruppi di maggiore potenza termica (MWt), come meglio descritto nel prosieguo della relazione;

iv. **MIL08B *(greenfield projects)***: l'edificio è attualmente in corso di realizzazione su un'area a sud della SP40 Binasco Melegnano, a ridosso del comparto industriale Siziano Nord esistente; **il progetto di ampliamento prevede la sostituzione dei generatori di emergenza con nuovi gruppi di maggiore potenza termica (MWt), come meglio descritto nel prosieguo della relazione**.

3. **Opere connesse** - Comprendono l'estensione dell'elettrodotto tra MIL01 e MIL08, nonché la realizzazione della nuova sottostazione elettrica in prossimità del sito MIL08A e della nuova viabilità (SP40).

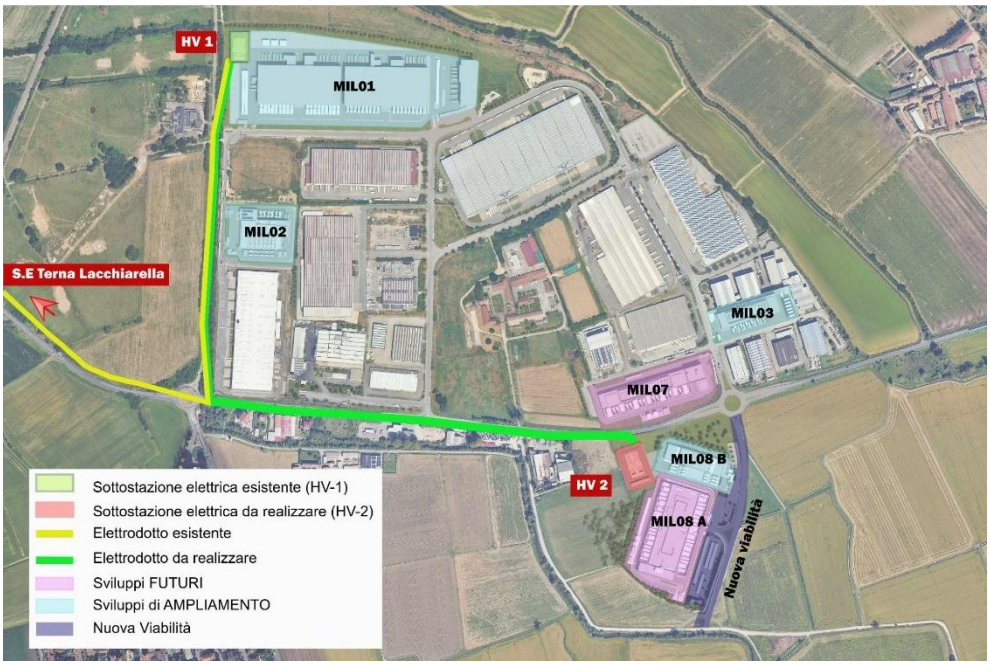


Figura 15 - Mappa generale della localizzazione degli interventi (edifici ed elettrodotto)

Figura 16 - Render generale della localizzazione degli interventi (edifici ed elettrodotto)

4.1.1 Edificio a destinazione Data center

Gli edifici del polo tecnologico di Siziano sono progettati principalmente per ospitare **Data Center**, strutture dedicate alla gestione, elaborazione e stoccaggio dei dati digitali. Questi spazi, noti come **Sale Dati**, costituiscono il cuore del processo digitale e devono garantire continuità operativa e sicurezza dei dati.

Nello specifico, i Data Center del CAMPUS sono caratterizzati da potenze IT come di seguito riportato.

- In progetto:
  - **MIL07** di **12 MW di potenza IT** complessivi;
  - **MIL08A** di **20 MW di potenza IT** complessivi.
- In ampliamento:
  - **MIL01** di **24 MW di potenza IT** complessivi;
  - **MIL02** di **5,6 MW di potenza IT** complessivi;
  - **MIL03** di **5 MW di potenza IT** complessivi;
  - **MIL08B** di **5 MW di potenza IT** complessivi.

Il Data Center CAMPUS di Siziano, pertanto, prevede l'insediamento complessivo di circa **71,6 MW di potenza IT** di stoccaggio e gestione dati, a supporto degli obiettivi strategici di digitalizzazione dei servizi alla persona e dei processi produttivi.

Le "Sale Dati" sono generalmente affittate, in toto o in parte, ad operatori del mercato digitale, che comprendono sia pubbliche amministrazioni ed enti pubblici che operatori privati attivi nel mercato come provider di servizi informatici e digitali (banche, siti di gestione e informazione, gestori di posta elettronica e di servizi digitali in genere, web-marketing, comunicazione, etc.). In accordo al mercato attuale, gli operatori coinvolti richiedono la necessità dei più avanzati sistemi di sicurezza, gestione e trattamento dei dati personali, oltre che la continuità di servizio, 24/24h 365 giorni all'anno.

I diversi Data Center del CAMPUS di Siziano sono stati previsti con la disposizione delle sale dati al piano terra e con un'organizzazione compatta dei volumi, al fine di conseguire i livelli di efficienza e sostenibilità necessari a confermare la fattibilità dell'operazione. Ciascun progetto, infatti, è stato sviluppato al fine di garantire l'ottimizzazione ed il corretto dimensionamento degli impianti a servizio delle sale, sia in termini di sviluppo delle reti, che di potenza delle apparecchiature installate. Una differente configurazione porterebbe a un sovradimensionamento delle tecnologie installate, che sarebbero costrette a lavorare in condizioni lontane dal *set point* di riferimento, con conseguenti impatti negativi sui maggiori consumi energetici e le emissioni collegate.

Il piano terra degli edifici ad uso Data Center del CAMPUS è realizzato sopraelevato fino a 50 cm rispetto il piano campagna/piano di spiccato al fine di evitare rischi derivanti da possibili allagamenti che comprometterebbero la funzionalità e l'operatività del polo tecnologico.

Al fine di garantire la funzionalità del sistema, le "Sale Dati" sono provviste di impianti che seguono specifiche configurazioni impiantistiche e tecnologiche e che necessitano di determinate dimensioni spaziali minime propedeutiche al loro corretto funzionamento. In particolare, le "Sale Dati" necessitano di spazi per allocare, oltre agli armadi per i server (racks), gli impianti elettrici e meccanici necessari per la corretta operatività dell'installazione, quali impianti di alimentazione elettrica (condotti elettrici per alimentazione dei racks), passerelle porta cavi per la trasmissione di dati di connettività/telecomunicazioni, impianto di illuminazione, rilevazione e spegnimento incendi e altri impianti speciali, oltre che a climatizzazione e controllo aria per raffreddamento dei racks. Tali dotazioni devono essere predisposte su spazi ben segregati al fine di garantire nel tempo le condizioni ottimali di sicurezza per gli operatori e di manutenibilità degli impianti stessi senza necessità di fuori servizio di altre porzioni di impianto. Inoltre, i canali di flussi di aria calda e fredda sono distinti in percorsi differenziati (compartimentazione corridoi caldi e freddi) che permettono ai server di operare in condizioni igrotermiche controllate e ottimali in ottica di risparmio energetico e sostenibilità del sistema. Secondo le normative internazionali di riferimento del settore (ad ex. ANSI TIA-942b rev. 2017), tutti gli impianti devono essere posti al di sopra degli armadi (racks) al fine di assicurare, oltre all'agevolazione delle operazioni di manutenzione, la movimentazione nelle "Sale Dati" degli armadi stessi.

Il mercato attuale del settore Data Center prevede, inoltre, un'ottimizzazione dello sviluppo a terra delle aree al fine di facilitare le operazioni di manutenzione e gestione e contenere quanto più possibile il consumo di suolo. Pertanto, le unità esterne degli impianti vengono normalmente installate in copertura o in apposite aree esterne su due livelli. Consistono in macchinari meccanici per il condizionamento degli spazi interni e unità di trattamento aria/acqua racchiuse in piccoli volumi tecnici, spesso prefabbricati.

All'esterno degli edifici Data Center è presente un'area tecnica in cui vengono posizionati i locali adibiti alla trasformazione, quadri elettrici e gruppi di continuità, i sistemi di condizionamento, pompaggio e antincendio. Tali locali sono realizzati tramite container prefabbricati o con sistemi di pannelli sandwich coibentati.

Infine, il blocco amministrativo destinato ad uffici e locali di supporto direttamente collegato ai Data Center di progetto si sviluppa su uno o due livelli.

Per maggiori approfondimenti relativamente si rimanda all'allegato *Elaborati Progettuali.*

4.1.1 Sistemi elettrici di emergenza

I Data Center del CAMPUS necessitano di una fornitura permanente di energia elettrica per il proprio funzionamento assicurata dalla connessione elettrica sopra descritta. Per far fronte a situazioni di emergenza, quale un blackout della rete elettrica nazionale, sono stati previsti complessivamente **76 gruppi elettrogeni di emergenza** alimentati a gasolio, suddivisi nei diversi Data Center del CAMPUS, così come meglio evidenziato nella tabella sottostante.

Tali generatori entreranno in funzione solo in caso di blackout catastrofico e saranno eserciti "in isola" rispetto alla rete elettrica e in modalità di funzionamento automatico non sorvegliato. Dunque, in situazione normale esercizio del Data Center saranno mantenuti spenti.

Periodicamente tali generatori saranno sottoposti a rotazione ad una prova di avviamento e di funzionamento al fine di verificarne l'efficienza e la sequenza delle relative fasi operative. Tali prove interesseranno mensilmente la totalità dei generatori installati e avranno la durata di circa 20 minuti di funzionamento a pieno carico, in linea con le specifiche relative alla fase di test e manutenzione dei GE fornite dai Vendor.

Per tali generatori è dunque previsto un funzionamento ordinario inferiore a 500 h/anno. A tali generatori si aggiungono delle motopompe antincendio.

Ad ogni generatore è associato un serbatoio giornaliero con capacità di 1,0 / 1,5 m^3 di gasolio ed è montato su adeguato supporto all'interno del container. Il serbatoio è completo di vasca raccolta perdite (100% della capacità) del serbatoio stesso e delle pompe, tubazioni e raccordi, dotata di un sensore d'allarme per eventuali perdite. Il serbatoio è completo di tappo di riempimento, raccordi al motore, indicatore di livello, livellostato per comando pompe e allarme.

<u>Inoltre, ciascun gruppo elettrogeno è dotato di un proprio serbatoio di alimentazione.</u>

Il generatore in caso di necessità utilizza il gasolio presente nel serbatoio giornaliero. Una volta che il livellostato presente nel serbatoio segnala "basso livello" si attivano le pompe di caricamento gasolio dal serbatoio di deposito al serbatoio giornaliero.

Per i siti di nuova realizzazione MIL07 e MIL08A è prevista l'adozione di gruppi elettrogeni a basse emissioni dotati di catalizzatori SCR, nonché di sistemi HVAC a basse emissioni e ad alta efficienza, al fine di contenere gli impatti emissivi sia nelle ordinarie condizioni di esercizio sia durante le attività periodiche di prova e manutenzione.

Complessivamente il Data Center CAMPUS si configura a regime con una potenza termica installata che tiene conto dei futuri sviluppi e degli ampliamenti dei siti esistenti oltre allo stato attuale, pari a **418 MWt.**

		MIL01 A	MIL01 A+	MIL01 B	MIL01 FL2	MIL01 C	MIL02	MIL03	MIL03+	MIL07	+SCR	MIL07+	+SCR	MIL08 A	+SCR	MIL08 B
01. Dati generali																
Numero		6	6	12	2	4	6	6	1	8		1		18		6
Marca-Modello GE		MTU 20v4000 DS3100 - G63	MTU 16v4000 DS2500 - G24F	MTU 20v4000 DS3100 - G24F	Koler KD2800-E KD62V12A-5DES	MTU 20v4000 DS3100 - G24F	MTU 20v4000 DS3100 - G24F	Koler KD3100-E KD86V16-5AES	FTP SF500	Baudouin 12M55G10D2/5		Baudouin 12M55G12D3/5		Baudouin 12M55G10D2/5		MTU 20V4000-B34F
HVO ready y/n		y	y	y	y	y	y	y	y	y		y		y		y
Ore di manutenzione [h/anno/GE]		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6		4,6		4,6		4,6
PUE										1,253						1,286
Potenza kWe		2420	1800	2264	2240	2264	2264	2280	400	3000		1200		2499		2200
Consumo l/h		554	447,5	554	571,8	554	554	550	98	642,5		349,5		642,5		506
Funzionamento annuale h		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6		4,6		4,6		4,6
Consumo annuale l		2548,4	2058,5	2548,4	2630,28	2548,4	2548,4	2530	450,8	2955,5		1607,7		2955,5		2327,6
Potenza kWt		5490,94	4435,37	5490,94	5667,37	5490,94	5490,94	5451,3	971,32	6019		3524		6019		5451,3
Potenza sito kWt		158.747,64					32.945,64	33.679,12		51.676,00				108.342,00		32.707,80
Potenza Campus kWt		**418.098,20**														
02. Dati emissivi																
SCR y/n		-	-	-	-	-	-	-	-	y		y		y		-
DPF y/n		-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		y
H camino [m]		6	6	6	6	6	6	6	3	14		14		14		7,5
Diametro camino [m]		0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,22	0,55		0,45		0,55		0,61
Portata volumetrica normalizzata secca [Nmc/h] @15 O2		25560	20880	25560	29077	25560	25560	36259	5249,64	10114,60		5249,64		10114,60		25560
Temp. Fumi [C°]		512	483	512	507	512	512	500	520	493		552		493		410
Velocità fumi [m/s]		29,88	24,41	29,88	34,00	29,88	29,88	42,39	38,36	35,70		28,00		35,70		24,29
Concentrazione inquinanti [mg/Nm3] @15% O2	NOx	1738	1712	1738	962	1738	1738	741	897,90-	1165,00	38	897,90	38	1165,00	38	1800
	CO	68	43	68	70	68	68	43	369,55-	33,75	38	38,10	38	33,75	38	51
	HC	18	21	18		18	18	36		8,05	8	3,87	4	8,05	8	16
	NH3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-
	PM	3,70	7,80	3,70	1,88	3,70	3,70	3,00	55,24-	3,71	3,71	4,08	4,08	3,71	3,71	3,75
	SO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		4,024
Flusso di massa orario [kg/h] @15% O2	NOx	30,31	22,82	30,31	17,92	30,31	30,31	14,14	9,18	25,11		9,18		25,11		27,39
	CO	1,21	0,61	1,21	0,78	1,21	1,21	0,91	0,3915	0,5400		0,3915		0,5400		0,81
	HC	0,32	0,29	0,32		0,32	0,32	0,62	0,0430	0,2700		0,0430		0,2700		0,26
	NH3	-		-	-	-	-	-	-	-		-		-		-
	PM	0,07	0,11	0,07	0,02	0,07	0,07	0,05	0,0570	0,1080		0,0570		0,1080		0,08
	SOx	0,0699	0,0520	0,0654	0,0647	0,0654	0,0654	0,0659	0,0116	0,0867		0,0347		0,0722		0,064

Figura 17 Tabella generatori

Rispetto allo scenario iniziale:

- Per MIL07 sono stati utilizzati N°8 generatori da 3000kW e N°1 da 1200 kW;
- È stato tolto N°1 generatore su MIL08A per un totale di 18 al posto di 19;
- La potenza termica è stata ricalcolata ed è circa 418 MWt al posto di 480 MWt. Sono stati inseriti gli SCR sui comparti MIL07 e MIL08 A;
- È stato inserito il DPF su MIL08 B.

Il flusso di massa orario di SOx è stato misurato solo sul motore di MIL08 B. Tale parametro è stato utilizzato su tutti gli altri motori ponderando il valore in rapporto alla potenza specifica;

Per il parametro PM2,5 e PM10 le misurazioni di inquinanti riportate nelle schede emissive non fanno distinzione, quindi, verrà considerato PM=PM2,5=PM10.

4.1.2 Stato di avanzamento dei lavori

Si riporta nella tabella seguente lo schema complessivo temporale degli interventi:

	Già realizzate/autorizzate	**Sviluppi di AMPLIAMENTO**	**Sviluppi FUTURI**
Data Center			
MIL01 (A, B, C)	**X (A+B)**	**X (C)**	
MIL02		**X**	
MIL03		**X**	
MIL07			**X**
MIL08A			**X**
MIL08B		**X**	
Opere connesse			
Elettrodotto MIL01	**X**		
Elettrodotto MIL08			**X**
Sottostazione HV-1 (MIL01)	**X**		
Sottostazione HV-2 (MIL08)			**X**
Nuova viabilità MIL08*			**X***

Tabella 4 – Matrice degli interventi

** Il progetto della "Nuova viabilità MIL08" non è oggetto del presente procedimento (Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 18 del 30/04/2024 a seguito del Decreto di Esclusione di VIA prot. n. 13286 del 04/03/2024)*

4.1.3 Composizione degli edifici

Si riportano di seguito, più nel dettaglio, le descrizioni di ogni singolo progetto componente il CAMPUS.

4.1.3.1 MIL07 (Brownfield Project)

Il sito destinato al Data Center denominato MIL 07 ospita attualmente uno stabilimento produttivo operativo, che al termine della progettazione del nuovo insediamento verrà completamente trasformato tramite demolizione e ricostruzione.

Figura 18 Vista aerea dell'area interessata dall'intervento del progetto (Fonte: Google Maps)

Il Data Center MIL07 è un edificio a un piano combinato come segue:

- Parte Data Hall: edificio a un piano con due Data Hall (12MW IT) e una piattaforma strutturale sopra il tetto dove verranno installati i chiller;
- Blocco Amministrativo: edificio di due piani con ingresso principale, SOC, uffici, depositi, locali telecomunicazioni, locali tecnici a servizio dell'intero edificio.
- Aree esterne: sono collocati piazzali con macchinari per il condizionamento e l'alimentazione di emergenza del sito; sull'intero perimetro è prevista una circolazione interna con un'area parcheggi.

La struttura ospiterà apparecchiature per l'elaborazione dei dati (telecomunicazioni e computer), che serviranno varie aziende e imprese che forniscono servizi di dati on-line nell'area.

La maggior parte dell'area dell'edificio sarà costituita da locali per l'elaborazione dei dati e dalle apparecchiature di condizionamento dell'aria che supportano tali stanze. L'edificio includerà sprinkler antincendio e un sistema di rilevamento del fumo per fornire un allarme tempestivo di eventuali eventi di combustione.

L'edificio avrà una piccola componente amministrativa (uffici e manutenzione) per il personale di supporto alla struttura.

Una piattaforma alta circa 3 metri, che supporta le apparecchiature di condizionamento dell'aria (chiller) per la struttura, sarà fornita sopra il tetto dell'edificio. Questi refrigeratori e la piattaforma saranno schermati alla vista con una parete a rete verticale dotata di pannelli in griglia.

La copertura è accessibile attraverso una scala interna e un montacarichi (il più vicino all'area di carico/scarico), entrambi situati nel Blocco Amministrativo, e 2 scale esterne, utilizzate principalmente per scopi di fuga. Sulla piattaforma chiller sul tetto, sarà installata una gru a bandiera per facilitare l'accesso alla piattaforma per la manutenzione delle attrezzature. Due piccole sale pompe containerizzate saranno posizionate in copertura, lungo i due lati corti della piattaforma chiller.

Sul lato sud dell'edificio è previsto un piazzale per le attrezzature. Ospiterà elementi esterni con spazio per i POD (le specifiche del contenitore possono essere trovate nel pacchetto di progettazione OFCI e i generatori diesel.

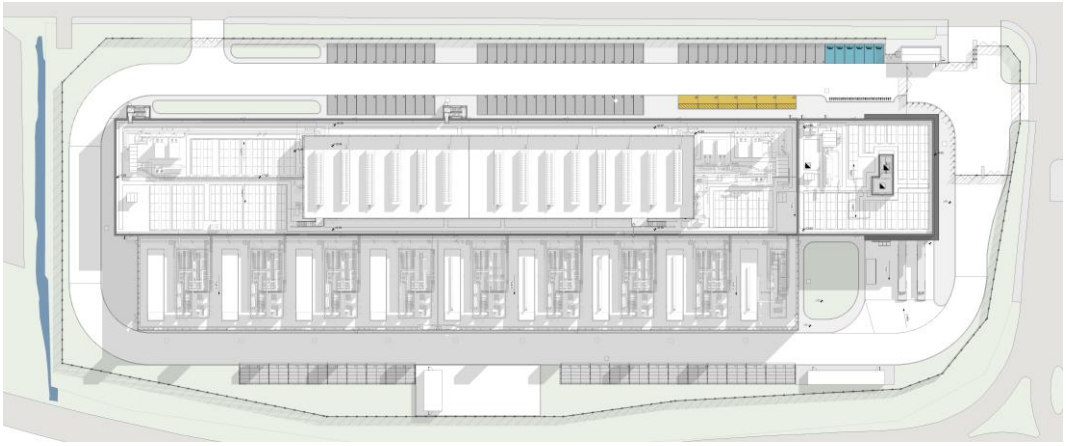


Figura 19: Planimetria di progetto MIL07

<u>Autorizzazioni, pareri, concessioni, nulla osta acquisiti e da acquisire:</u>

- S.C.I.A. in alternativa al Permesso di Costruire (ai sensi dell'art. 23 comma 1, lett a) DPR 380/2001 - Intervento di demolizione e ricostruzione, protocollo n. 15344 del 20/10/2025.Permesso di Costruire art. 10 DPR 380/2001 – ***da sottomettere***.

4.1.3.2 MIL08A (Greenfield Project)

Il lotto oggetto dell'intervento ricade nell'Ambito di Trasformazione Commerciale (ATC-PL1) del Comune di Siziano. L'area presenta infrastrutture esistenti, tra cui la rete fognaria pubblica, due linee elettriche aeree e un canale di irrigazione, per le quali sono già state concordate e avviate le opportune deviazioni con gli enti competenti. A sud del comparto scorre la Roggia Speziana, che delimita il perimetro dell'area.

Il progetto prevede la realizzazione di un edificio destinato a Data Center, articolato in due blocchi principali: uno destinato a uffici e l'altro alle sale dati. A supporto dell'attività principale sono previsti locali tecnici esterni, comprendenti guardiania, deposito rifiuti, locali per pompe antincendio e altri spazi funzionali.

Il piano di spiccato dell'edificio, ossia la quota convenzionale di riferimento fissata a ±0.00, corrisponde al livello medio del marciapiede pubblico fronteggiante la costruzione o, in assenza di marciapiede, al livello della strada maggiorato di 0,15 m, e si trova a quota 92,15 m sul livello del mare. L'edificio principale raggiunge un'altezza di 10 m, misurata dal piano di spiccato fino al piano d'imposta della trave dell'ultimo piano abitabile.

La viabilità interna al lotto è organizzata a circuito anulare intorno all'edificio principale, con accesso garantito dalla nuova strada provinciale prevista dal Piano Attuativo, approvato con decreto n. 95 del 16/09/2024. La progettazione delle sezioni stradali e delle aree di parcheggio è stata studiata per ridurre al minimo l'impermeabilizzazione del suolo, favorendo soluzioni sostenibili e a basso impatto ambientale.

Per garantire l'alimentazione elettrica necessaria alle attività del Data Center, è prevista la realizzazione di una nuova sottostazione di alta tensione sul lato nord-ovest del sito.

All'esterno dell'edificio principale è prevista un'area tecnica dedicata all'installazione di impianti per la trasformazione e lo stoccaggio dell'energia, sistemi di condizionamento, impianti di pompaggio e dispositivi antincendio. Questi locali saranno realizzati principalmente con container prefabbricati o pannelli sandwich coibentati.

L'area tecnica sarà inoltre delimitata da una recinzione progettata per garantire una schermatura visiva efficace, riducendo l'impatto estetico degli impianti e preservando l'armonia del contesto circostante, come verificabile negli elaborati progettuali in allegato.

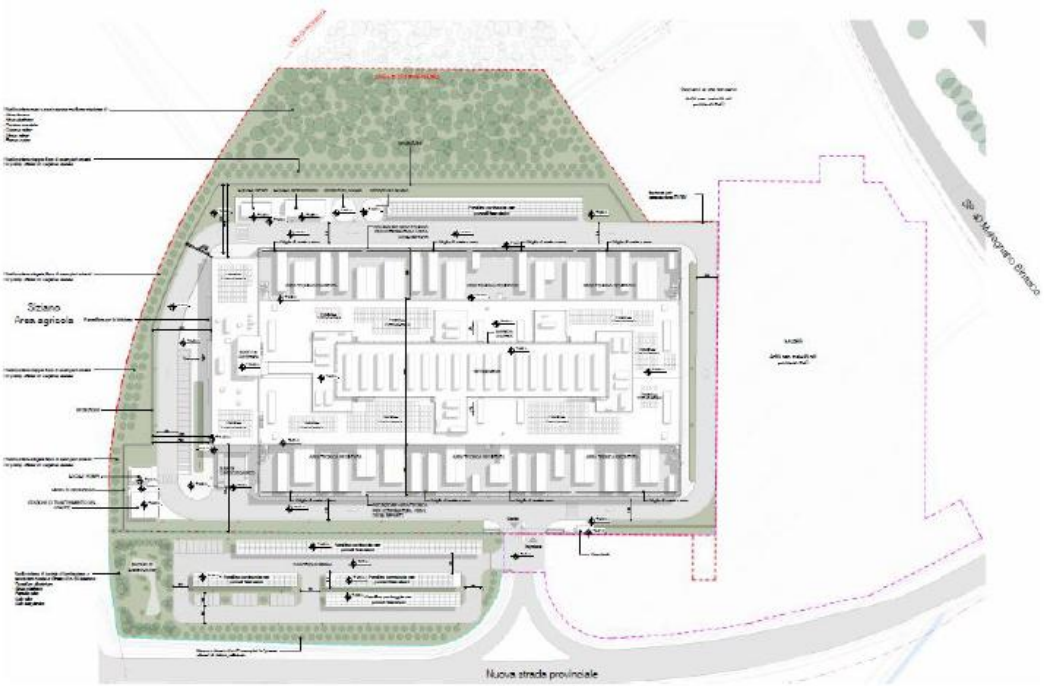


Figura 20: Planimetria di progetto MIL08A

Autorizzazioni, pareri, concessioni, nulla osta acquisiti e da acquisire:

- DGC n. 95 del 16/09/2024 – approvazione del Piano Attuativo denominato ATC-PL1 del PGT Vigente del Comune di Siziano **– già acquisito**;
- Permesso di Costruire art. 10 DPR 380/2001 del 06/03/2025 prot. n. 3373 – Intervento di nuova costruzione di edificio a destinazione commerciale. **– già acquisito**

4.1.3.3 MIL01

Il **MIL01** è caratterizzato da tre edifici denominati **MIL01A**, **MIL1B** e **MIL01C**; localizzati all'interno di un unico lotto.

MIL01A – Non sono previsti interventi.

MIL01B – L'intervento prevede l'installazione di n.2 Generatori aggiuntivi, rispetto ai 12 presenti.

MIL01C – L'intervento prevede l'installazione di n.4 Generatori.

L'intervento di ampliamento sul sito MIL01 prevede quindi l'installazione di ulteriori 6 gruppi elettrogeni.

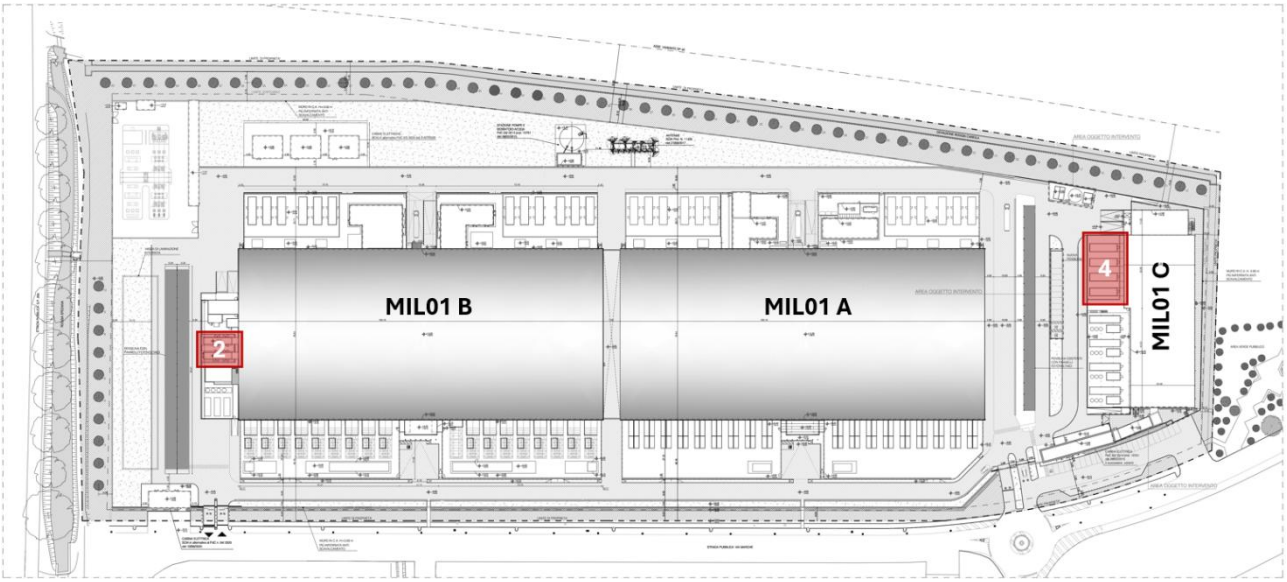


Figura 21: Planimetria generale MIL01

Autorizzazioni, pareri, concessioni, nulla osta acquisiti e da acquisire:

- Decreto direttoriale - Progetto di ampliamento del Data Center Supernap sito in via Marche 8 a Siziano di proprietà di Supernap Italia - *MATTM-DEC-2021-0000426 del 09/11/2021.*

Si riporta di seguito l'elenco dei titoli abilitativi rilasciati o presentati per il sito:

- PdC n.10751_23.12.2014 - inizio lavori 08.07.2015;
- 1a SCIA in variante n.6251 del 06.08.2015;
- 2a SCIA in variante n.8975 del 11.08.2016;
- 3a SCIA in variante n.12801 del 18.11.2016;
- SCIA n.11159 del 06.08.2019;
- CILA N.2267 del 13.02.2020;
- CILA N. 12948 del 09.10.2020;
- SCIA 7785 del 18.06.2020;
- SCIA 10246 del 01.08.2020;
- Deposito Oli decreto n. 9456 del 01.08.2017;
- Scarico acque in roggia del 19.01.2018;
- Emissioni in atmosfera in deroga 24/02/2017;
- Emissioni in atmosfera in deroga 27/07/2017;
- Emissioni in atmosfera in deroga 29/10/2020;
- Emissioni in atmosfera in deroga 11/04/2021.

In seguito al completamento della realizzazione del sito MIL01B si è proceduto ad allestire l'area denominata FLOYD e all'edificazione del blocco MIL01C con i seguenti titoli:

- SCIA n. 5718 del 28/04/2023;
- SCIA n. 5869 del 03/05/2023;
- SCIA n. 7345 del 01/06/2023.

4.1.3.4 MIL02

Il progetto di ampliamento prevede la sostituzione dei 6 generatori di emergenza presenti con nuovi gruppi di maggiore potenza termica (MWt), come descritto nel paragrafo successivo dedicato ai sistemi elettrici di emergenza.

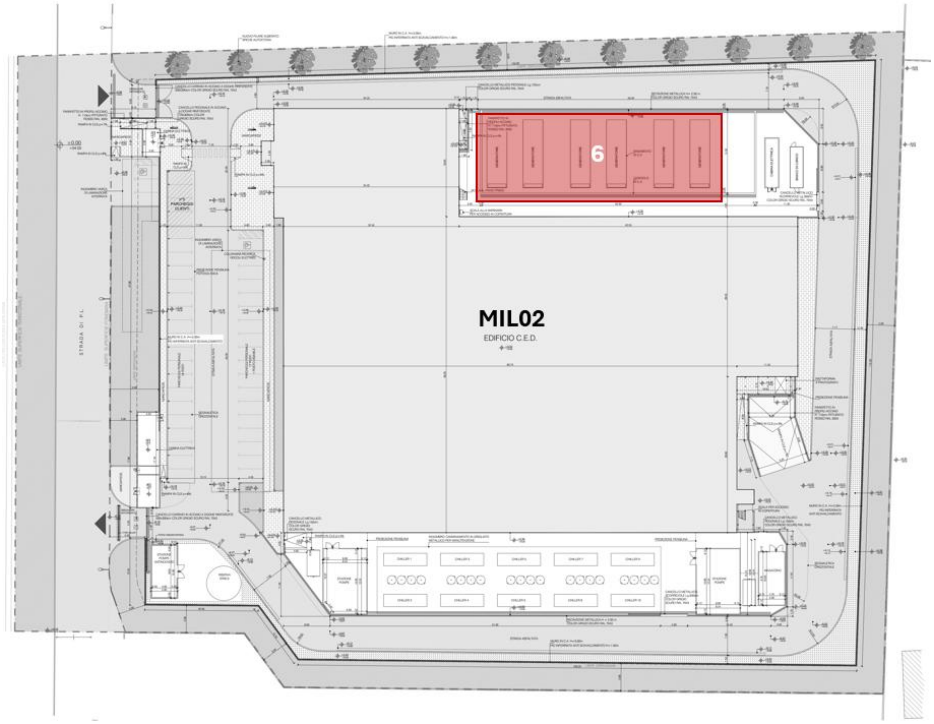


Figura 22: Planimetria generale MIL02

<u>Autorizzazioni, pareri, concessioni, nulla osta acquisiti e da acquisire:</u>

- SCIA in alternativa a PdC in variante a SCIA in alternativa a PdC pratica 38/2019 (ai sensi dell'art. 23 comma 1, lett b) DPR 380/2001 e dell'art. 7 DPR 160/2010) - Intervento di nuova costruzione (attività 10_tabella A sez II_Dlgs. 222/2016);
- Autorizzazione in regime semplificato per generatori.

4.1.3.5 MIL03

Il progetto di ampliamento prevede la sostituzione dei 7 generatori di emergenza esistenti con nuovi gruppi di maggiore potenza termica (MWt), come descritto nel paragrafo successivo dedicato ai sistemi elettrici di emergenza.

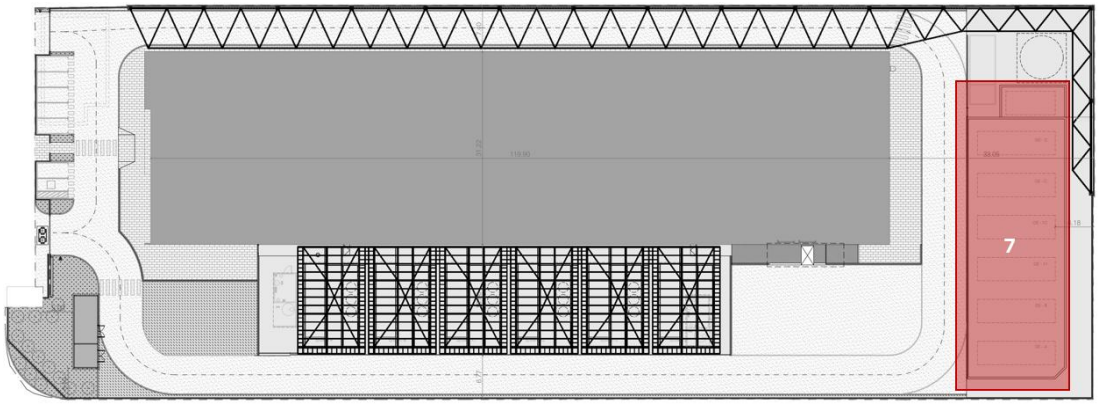


Figura 23: Planimetria generale MIL03

Autorizzazioni, pareri, concessioni, nulla osta acquisiti e da acquisire:

- SCIA in alternativa al Permesso di Costruire (ai sensi dell'art. 23 comma 1, lett a) DPR 380/2001 - Intervento di ristrutturazione edilizia;
- Autorizzazione in regime semplificato per generatori.

4.1.3.6 MIL08B (Greenfield Project)

Il progetto di ampliamento prevede la sostituzione dei 6 gruppi elettrogeni di emergenza con nuovi generatori di maggiore potenza termica (MWt), come descritto nei paragrafi successivi dedicati alle emissioni.

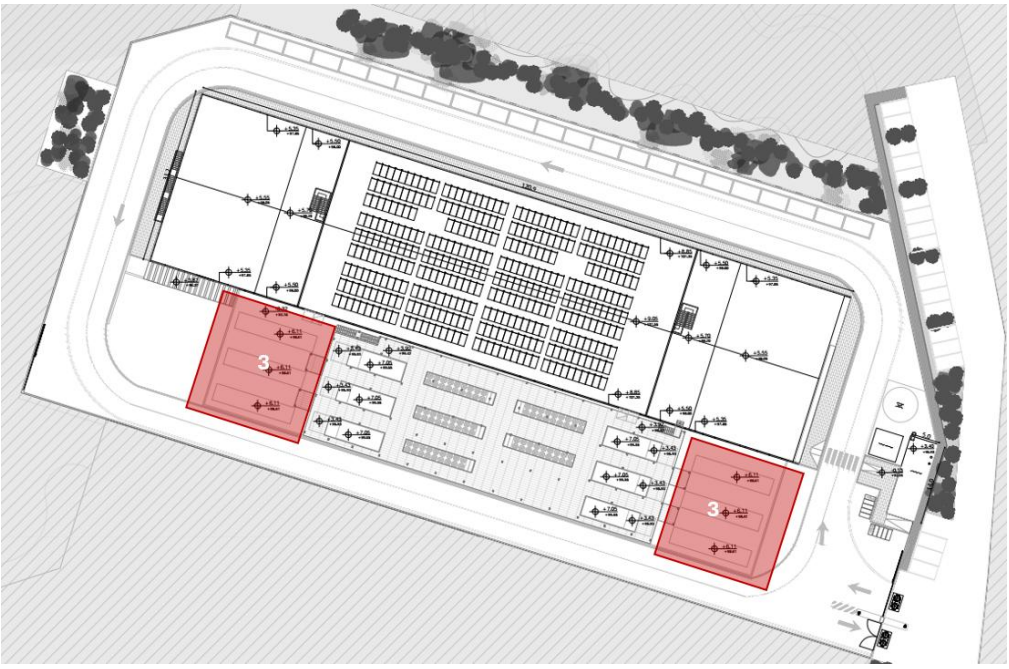


Figura 24: Planimetria generale di progetto MIL08B

<u>Autorizzazioni, pareri, concessioni, nulla osta acquisiti e da acquisire:</u>

- DGC n. 95 del 16/09/2024 – approvazione del Piano Attuativo denominato ATC-PL1 del PGT Vigente del Comune di Siziano;
  S.C.I.A. in alternativa al Permesso di Costruire (ai sensi dell'art. 23 comma 1, lett a) DPR 380/2001 - Intervento di ristrutturazione edilizia, protocollo n. 138/2024 del 18/03/2025.

4.1.3.7 Sintesi delle superfici interessate dagli interventi

Per quanto riguarda le superfici interessate, nei lotti oggetto di ampliamento — tramite l'installazione di nuovi gruppi elettrogeni di emergenza (**MIL01**) e la sostituzione dei gruppi esistenti (**MIL02**, **MIL03**, e **MIL08B**) — non sono previste modifiche sostanziali all'uso delle aree attuali. Saranno invece interessate di modifiche le aree di MIL07 e di MIL08 A, i progetti in fase di progettazione, si riporta di seguito una tabella delle tipologie di superficie.

	Superficie Fondiaria (m^2)	Superficie Coperta (m^2)	Superficie Permeabile (m^2)	Superficie Non Permeabile (m^2)
MIL07 **	23.884,54	8.203,00	4.839,00	10.842,54
MIL08A **	37.912,00	14.743,00	10.661,00	12.508,90

(La superficie "Non Permeabile" considera tutte le superfici pavimentate escluse dal calcolo della superficie coperta)
Progetto già realizzato | ** Progetto in fase di progettazione | * Progetto in corso di costruzione*
Tabella 5: Tipologie delle superfici dei Data Center del CAMPUS

Di seguito, invece, si riportano le superfici coinvolte dalle cantierizzazioni per la realizzazione dei nuovi siti.

	Superficie di cantiere (m^2)	Superficie impermeabilizzata (m^2)	Superficie mitigata (m^2)	Superficie ripristinata
MIL07	23.884,54	19.045,54	4.839,00	-
MIL08A	37.918,00	27.257,00	10.661,00	-
Sottostazione MIL08	5.638,00	5.638,00	-	-
Elettrodotto	50.660,00	-	-	50.660,00
Aree esterne MIL08 *Parcheggi ad uso pubblico*	7.322,40	7.322,40	-	-

(La "Superficie impermeabilizzata" equivale alla somma delle superfici "Coperta" e "Non permeabile")

Tabella 6: Tipologie delle superfici coinvolte dalle nuove cantierizzazioni

4.2 Misure di mitigazione previste dal progetto

Le misure di mitigazione previste dal progetto sono finalizzate a ridurre gli effetti potenziali dell'intervento sulle componenti paesaggistiche, vegetazionali ed ecologiche del contesto di inserimento, con particolare riferimento alla riduzione della percezione visiva dei nuovi manufatti, alla ricucitura con la matrice agricola circostante, al rafforzamento della rete ecologica locale e all'incremento della disponibilità di habitat per la fauna.

Le opere a verde sono state progettate secondo un approccio unitario alla scala dell'intero Campus, comprendente i comparti MIL.01, MIL.02, MIL.03, MIL.07 e MIL.08A/B, nonché le opere connesse, tra cui elettrodotto, sottostazioni e nuova viabilità. Gli interventi hanno una funzione prevalentemente di mitigazione visiva, miglioramento microclimatico e riduzione della frammentazione ecologica.

4.2.1 4.2.1 Criteri generali di progettazione delle opere a verde

La progettazione delle sistemazioni vegetazionali è stata preceduta dall'analisi del contesto paesaggistico, agronomico ed ecologico dell'area. Il territorio è caratterizzato da un mosaico agricolo e periurbano della pianura irrigua lombarda, nel quale gli elementi naturali e seminaturali residui sono rappresentati prevalentemente da filari campestri, siepi interpoderali, formazioni ripariali, piccoli nuclei boscati, rogge e canali irrigui.

Le specie vegetali previste sono state selezionate privilegiando essenze autoctone o storicamente naturalizzate, tipiche della pianura lombarda, rustiche, adattabili alle condizioni pedoclimatiche locali e caratterizzate da ridotte esigenze manutentive. La selezione floristica tiene conto delle specie caratteristiche del paesaggio agrario locale, degli indirizzi floristici del Parco Agricolo Sud Milano e della normativa regionale relativa al contenimento delle specie alloctone invasive, evitando l'impiego di specie appartenenti alla "Lista Nera" della Regione Lombardia.

Dal punto di vista compositivo, gli interventi privilegiano formazioni vegetazionali multilivello, costituite da specie arboree e arbustive. Tale scelta consente di ottenere una schermatura efficace sia alla scala delle visuali medio-lunghe, grazie allo strato arboreo, sia alla quota dell'osservatore, grazie allo strato arbustivo. La diversificazione specifica degli impianti contribuisce inoltre ad aumentare la resilienza degli interventi nei confronti di fitopatie, stress idrici, eventi meteorologici estremi e cambiamenti climatici.

Le specie previste presentano anche un valore ecologico diretto, in quanto producono fioriture e fruttificazioni utili per entomofauna pronuba, avifauna e piccola fauna locale. In tal senso, le opere a verde assumono una funzione rilevante anche ai fini della continuità ecologica locale e del rafforzamento delle risorse trofiche disponibili nel mosaico agricolo circostante.

4.2.2 4.2.2 Sistema di mitigazione a scala di Campus

Il sistema delle mitigazioni vegetazionali è stato articolato in funzione delle caratteristiche dei singoli comparti e della disponibilità di superfici libere.

Per il comparto **MIL.01**, già interessato da sistemazioni a verde esistenti, il progetto prevede il completamento del sistema vegetazionale mediante la prosecuzione del filare di *Morus nigra* lungo il margine settentrionale dell'edificio. Tale intervento assicura continuità con le alberature già affermate e contribuisce alla formazione di una quinta arborea lungo il margine nord del Campus.

Per il comparto **MIL.02** è prevista la realizzazione di un filare monospecifico di *Morus nigra* lungo il margine settentrionale dell'area, esternamente alla recinzione. La scelta del gelso nero permette di mantenere coerenza compositiva con il fronte nord del Campus, attenuando la percezione delle volumetrie edilizie e accompagnando visivamente il limite dell'insediamento.

Per il comparto **MIL.03**, caratterizzato da limitata disponibilità di superfici libere, non sono previste nuove piantumazioni arboree o arbustive rilevanti. Le superfici permeabili residue saranno tuttavia sistemate mediante inerbimento permanente, con funzione di stabilizzazione del suolo, miglioramento microclimatico e continuità con le sistemazioni degli altri comparti.

Per il comparto **MIL.07**, sviluppato in area brownfield, le opere a verde si concentrano lungo il margine meridionale del lotto, mediante la realizzazione di un filare misto arboreo-arbustivo disposto esternamente alla recinzione perimetrale. Lo strato arboreo sarà costituito da *Morus nigra*, mentre lo strato arbustivo comprenderà specie tipiche delle siepi campestri della pianura lombarda, quali *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare* ed *Euonymus europaeus*. Questa configurazione consente di ottenere una schermatura pluristratificata, capace di ridurre la permeabilità visiva alle quote inferiori e di contribuire, al tempo stesso, alla disponibilità di risorse alimentari e rifugi per la fauna.

Per i comparti **MIL.08A/B**, localizzati in area greenfield, il progetto prevede il principale sistema di mitigazione paesaggistica ed ecologica dell'intero Campus. Lungo il margine orientale è prevista la realizzazione di un filare misto costituito da *Ostrya carpinifolia*, *Acer campestre*, *Cornus mas* e *Crataegus monogyna*. Nei tratti in cui la superficie disponibile lo consente, il filare assume configurazione doppia, aumentando lo spessore della fascia vegetata e migliorando la capacità schermante rispetto alle visuali provenienti dalla viabilità esterna.

Sempre nell'ambito dei comparti MIL.08A/B, il progetto prevede la realizzazione di un *dry pond*, la cui funzione è di laminazione delle acque meteoriche. Tale opera è concepita come elemento multifunzionale: oltre alla funzione idraulica di raccolta temporanea e laminazione delle acque, contribuisce alla diversificazione ecologica del comparto, alla creazione di un gradiente di umidità del suolo e alla formazione di microhabitat utili per fauna e flora locali. Il bacino sarà normalmente asciutto, ma potrà ospitare

temporanei accumuli idrici in occasione di eventi meteorici intensi, creando condizioni ecologiche riconducibili agli ambienti umidi temporanei della pianura.

La vegetazione prevista in corrispondenza del dry pond sarà articolata secondo un gradiente ecologico. Nelle porzioni con suoli moderatamente umidi saranno impiegate specie meso-igrofile quali *Quercus robur*, *Populus nigra* e *Alnus glutinosa*, mentre nelle aree maggiormente soggette a ristagno temporaneo saranno utilizzate specie igrofile quali *Salix alba* e *Populus alba*. La componente arbustiva sarà costituita anche da *Salix purpurea* e *Sambucus nigra*, con funzione di consolidamento, diversificazione strutturale e incremento della disponibilità di rifugi e risorse trofiche.

Le aree a parcheggio saranno integrate con alberature distribuite lungo i principali percorsi carrabili e pedonali, con funzione di ombreggiamento, riduzione dell'effetto "isola di calore" e miglioramento della qualità percettiva degli spazi di sosta. Le superfici non direttamente interessate da piantumazioni arboree o arbustive saranno inerbite con miscuglio rustico permanente, a bassa manutenzione e ridotto fabbisogno idrico.

Figura 25: Estratto planimetria di progetto di MIL08A del progetto del verde

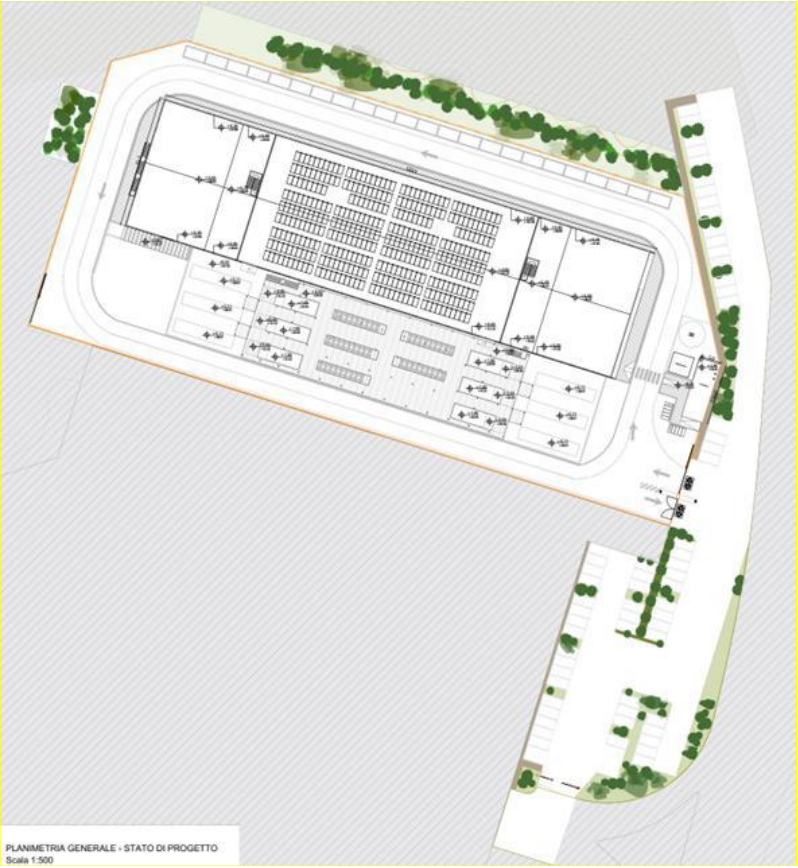


Figura 26 - Planimetria generale di progetto MIL08B con evidenziate le aree verdi

4.2.3 Quantificazione delle opere a verde previste

Il progetto delle opere a verde prevede complessivamente:

- **27.614 m²** di superfici inerbite con miscuglio rustico;
- 215 alberi;
- 191 arbusti.

La componente arborea comprende *Morus nigra*, *Quercus robur*, *Ostrya carpinifolia*, *Acer campestre*, *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Populus alba* e *Populus nigra*. La componente arbustiva comprende *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra* e *Salix purpurea*.

Tali interventi risultano distribuiti sui diversi comparti del Campus e sono finalizzati alla costruzione di un sistema vegetazionale continuo, capace di integrare le funzioni di mitigazione paesaggistica con quelle di supporto alla biodiversità locale.

4.2.4 Funzione ecologica delle mitigazioni

Le opere a verde previste contribuiscono alla creazione di un sistema di habitat complementari, costituito da prati permanenti, filari, siepi arboreo-arbustive, aree boscate planiziali e vegetazione igrofila connessa al dry pond.

Dal punto di vista ecologico, tali elementi concorrono a:

- incrementare la disponibilità di habitat di rifugio, alimentazione e riproduzione per avifauna, insetti pronubi, piccoli mammiferi, rettili e anfibi eventualmente presenti nel contesto agricolo-idraulico locale;
- migliorare la continuità ecologica tra il Campus, il reticolo irriguo, le fasce ripariali e le aree agricole circostanti;
- ridurre l'effetto barriera e la frammentazione locale mediante la creazione di elementi lineari e areali di connessione;
- aumentare la diversità floristica e strutturale delle superfici verdi rispetto allo stato attuale;
- favorire una progressiva integrazione del margine industriale con il paesaggio agrario della pianura lombarda.

Sebbene l'area di intervento non ricada direttamente all'interno di siti Natura 2000, le mitigazioni assumono rilievo ai fini del mantenimento della funzionalità ecologica diffusa, in quanto il contesto territoriale è caratterizzato dalla presenza di elementi della Rete Ecologica Regionale e Metropolitana, del Parco Agricolo Sud Milano, del PLIS del Ticinello e del Lambro Meridionale e dei siti Natura 2000 dell'Oasi di Lacchiarella e della Garzaia di Cascina Villarasca.

In tale quadro, le opere a verde contribuiscono a rafforzare la permeabilità ecologica locale e a mitigare gli effetti indiretti del progetto sulle specie mobili che utilizzano il mosaico agricolo e irriguo circostante per spostamento, alimentazione o sosta.

4.2.5 Misure gestionali in fase di cantiere

Durante le attività di cantiere saranno adottate specifiche misure finalizzate alla tutela della vegetazione esistente e alla corretta gestione del suolo.

Per gli esemplari arborei da mantenere sarà individuata una zona di protezione radicale, da salvaguardare mediante recinzioni idonee a impedire il transito di mezzi e persone e l'accumulo di materiali nell'area di pertinenza radicale. In caso di interferenze inevitabili con apparati radicali, gli interventi saranno valutati puntualmente, adottando modalità di taglio netto delle radici e, ove necessario, tecniche non invasive quali l'impiego di Air-Spade, in modo da ridurre il rischio di danneggiamento delle radici strutturali.

Le operazioni di preparazione agraria del terreno comprenderanno correzione, ammendamento e concimazione di fondo, con predisposizione di buche di impianto adeguate alle dimensioni delle zolle e verifica dell'assenza di ristagni idrici. La messa a dimora delle specie arboree e arbustive sarà effettuata nel periodo di riposo vegetativo, con utilizzo di tutori, ancoraggi e sistemi di pacciamatura biodegradabile, al fine di favorire l'attecchimento e ridurre la competizione delle specie erbacee infestanti.

La gestione del suolo sarà orientata al riutilizzo degli strati più fertili, secondo il principio del "suolo obiettivo". Gli orizzonti superficiali più ricchi di sostanza organica saranno separati dagli strati più profondi, stoccati in modo idoneo e reimpiegati, ove possibile, nelle opere di ripristino ambientale e nelle sistemazioni a verde.

4.2.6 Controllo delle specie alloctone invasive

Il progetto prevede specifiche misure per il contenimento delle specie esotiche invasive, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio. La relazione specialistica richiama la normativa nazionale e regionale in materia di specie alloctone invasive e prevede che, qualora ne venga riscontrata la presenza, sia attivato l'iter previsto dalla normativa vigente per garantirne il contenimento ed evitarne la diffusione incontrollata.

In particolare, in caso di rilevamento di specie invasive, sarà effettuata tempestiva comunicazione all'ente regionale competente e saranno attuate misure di rimozione, controllo e monitoraggio, con particolare attenzione alle aree di nuova piantumazione, ai margini del cantiere, ai cumuli di terreno e alle superfici disturbate, che rappresentano ambiti particolarmente vulnerabili alla colonizzazione da parte di specie alloctone.

4.2.7 Manutenzione e monitoraggio delle opere a verde

L'efficacia delle opere a verde sarà garantita mediante un piano di manutenzione e monitoraggio dedicato. Le attività manutentive saranno eseguite ogni anno per l'intera durata di vita dell'impianto, al fine di assicurare il corretto sviluppo della vegetazione, il successo degli impianti, il mantenimento delle funzioni ecologiche e il decoro delle aree esterne.

La manutenzione comprenderà attività di potatura, controllo della stabilità, sostituzione delle fallanze, gestione delle superfici arbustive, sfalcio dei tappeti erbosi, concimazioni, controllo delle infestanti, monitoraggio fitosanitario, irrigazione e gestione dei residui vegetali.

Particolare attenzione sarà posta alla gestione adattativa in caso di siccità, ondate di calore ed eventi meteorologici estremi. In tali situazioni potranno essere attivate irrigazioni di soccorso, rimodulazione degli sfalci, decompattazione superficiale del suolo, ripristino delle conche di adacquamento, verifica della stabilità delle alberature e interventi di ripristino straordinario.

Il monitoraggio della componente vegetazionale e floristica sarà avviato in fase Post Operam e proseguirà per l'intero periodo previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale, pari a 10 anni. Le verifiche riguarderanno l'attecchimento, lo sviluppo vegetativo, lo stato fitosanitario, la funzionalità ecologica delle opere a verde, la presenza di fallanze, la diffusione di specie esotiche invasive e l'eventuale necessità di interventi correttivi. Le verifiche saranno effettuate con frequenza semestrale, nel periodo primaverile e tardo-estivo/autunnale, per un totale di 20 rilievi nel decennio di monitoraggio.

4.3 Misure di compensazione Metodo STRAIN

In fase autorizzativa è stato espressamente richiesto da parte degli enti competenti (MASE, Regione Lombardia) di prevedere un progetto di compensazione visto l'ingente consumo di suolo all'interno degli agroecosistemi situati in prossimità a diversi elementi della rete ecologica regionale, provinciale, comunale e alle aree protette PLIS del Ticinello e del Lambro meridionale.

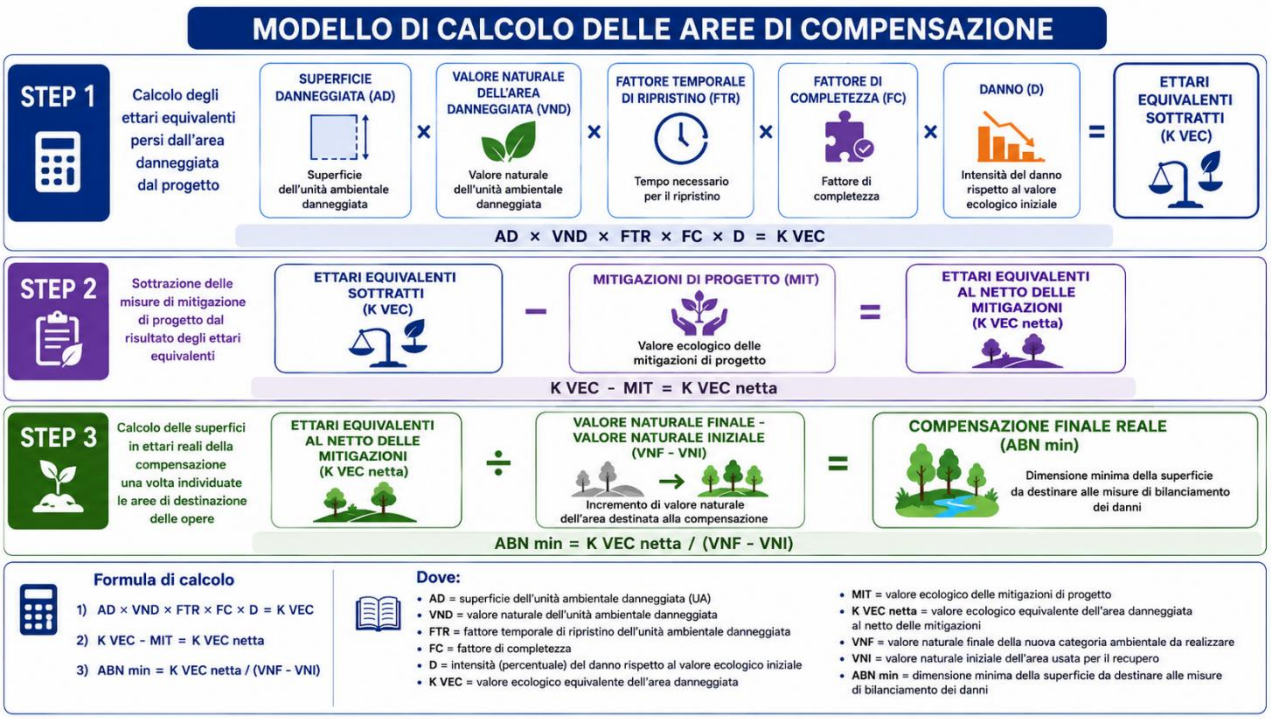


Figura 27: Schema dell'applicazione del Metodo STRAIN

La perdita di valore ecologico dato dalla costruzione del datacenter di progetto, al netto delle mitigazioni, è pari a **51,80 ettari equivalenti** che, per gli interventi selezionati, equivale ad un Valore Ecologico specifico complessivo pari a **18,58 ettari** di suolo reali. Tale superficie verrà compensata attraverso gli interventi sotto riportati.

Tabella 7: Calcolo della dimensione minima della superficie da destinare alle misure di bilanciamento dei danni

AREA MINIMA DI COMPENSAZIONE Filari + Parco Porte Rosse + Area est e nord TOEM (a bosco) + canneto + miglioramento boschivo			
Sup. minima	**Valore in ettari equivalenti della compensazione**	**Utilizzo ettari reali nelle aree disponibili**	**Tipo compensazione**
ABN_{min} Intervento 1	25,17	**5,03**	Boschi di altre latifoglie autoctone
ABN_{min} Intervento 2	0,15	**0,07**	Filari

AREA MINIMA DI COMPENSAZIONE Filari + Parco Porte Rosse + Area est e nord TOEM (a bosco) + canneto + miglioramento boschivo			
Sup. minima	**Valore in ettari equivalenti della compensazione**	**Utilizzo ettari reali nelle aree disponibili**	**Tipo compensazione**
ABN_{min} Intervento 3	-0,15	**0,15**	Canneto
ABN_{min} Intervento 4	26,64	**13,32**	Miglioramento boschivo
Totale ettari equivalenti	**51,80**	**18,58**	**ABN min**

Si rimanda al documento dedicato al progetto per la localizzazione e i dettagli progettuali degli interventi.

5 LIVELLO I: SCREENING

5.1 Rete ecologica

L'area di intervento si colloca nel settore settentrionale del Comune di Siziano, in corrispondenza di un ambito produttivo e logistico già parzialmente urbanizzato, ma inserito all'interno di un contesto territoriale più ampio ancora fortemente caratterizzato dalla presenza di agroecosistemi, risaie, seminativi, canali irrigui, rogge, filari, fasce ripariali e aree agricole aperte. Sebbene i lotti di progetto non ricadano direttamente all'interno di siti Natura 2000, l'inquadramento cartografico evidenzia una significativa prossimità dell'intervento a numerosi elementi della rete ecologica di livello regionale, provinciale, metropolitano e comunale. Tale condizione assume particolare rilevanza ai fini della presente Valutazione di Incidenza, in quanto la funzionalità ecologica dei siti Natura 2000 non dipende esclusivamente dalle aree ricomprese nei loro perimetri, ma anche dal mantenimento degli elementi di connessione, permeabilità e continuità ecologica del territorio circostante. In particolare, il progetto interessa un margine di transizione tra l'insediamento produttivo di Siziano Nord e la matrice agricola circostante, in prossimità di elementi riconosciuti dalla pianificazione ecologica come corridoi, gangli, ambiti di connessione e aree di supporto alla rete ecologica. Il contesto non può pertanto essere considerato ecologicamente isolato o privo di funzionalità, ma deve essere valutato come parte di un mosaico territoriale agricolo-idraulico che contribuisce alla permeabilità ecologica locale e alla connessione tra aree protette, PLIS, reticolo irriguo e siti Natura 2000. Tale lettura risulta coerente anche con le richieste formulate dagli Enti competenti nell'ambito del procedimento autorizzativo, che hanno evidenziato la necessità di approfondire gli effetti del consumo di suolo, della trasformazione di aree agricole e della possibile alterazione della rete ecologica locale, anche in relazione alla vicinanza del progetto a contesti sensibili quali il PLIS del Ticinello e del Lambro Meridionale, il Parco Agricolo Sud Milano e la ZSC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella".

Si procede di seguito ad analizzare le Reti Ecologiche a diverse scale.

5.1.1 Rete Ecologica Regionale (RER)

In merito alla componente ecologica regionale, il territorio in cui si inserisce l'intervento presenta una serie di elementi della Rete Ecologica Regionale strettamente correlati tra loro. L'analisi cartografica evidenzia che l'area di progetto è posta in prossimità di più elementi funzionali della RER, tra cui elementi di primo livello, elementi di secondo livello, gangli e corridoi primari a bassa/moderata antropizzazione.

L'elemento ecologico più rilevante è rappresentato dalla presenza di:

- Un elemento di primo livello della RER**,** localizzato a circa 500 m in direzione ovest rispetto al Campus,
- Un ganglio primario della RER, coincidente parzialmente con l'elemento di 1° livello sopracitato,
- Un Elemento di secondo livello della RER che risulta tangente o molto prossimo al comparto MIL08,
- un corridoio primario a bassa/moderata antropizzazione a circa 1800 m verso sud.

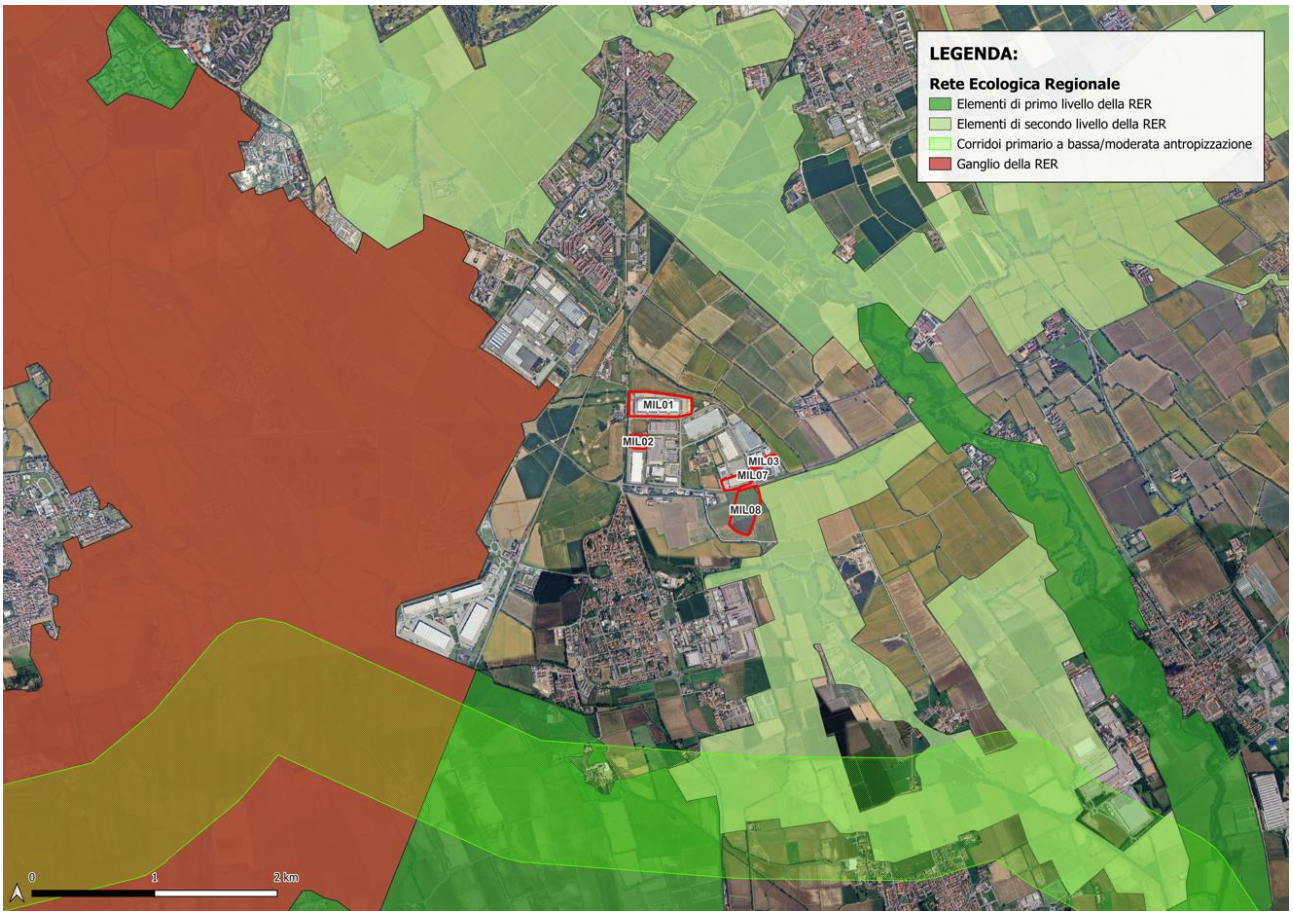


Figura 28: Carta della Rete Ecologica Regionale (RER Geoportale Lombardia)

La cartografia riportata evidenzia quindi che l'area di progetto si colloca in una posizione intermedia tra elementi ecologici di rilievo, con particolare riferimento al sistema agricolo e irriguo che connette il territorio di Siziano con le aree agricole e umide poste verso Lacchiarella, Pieve Emanuele e il Parco Agricolo Sud Milano. La presenza di tali elementi non implica una diretta interferenza fisica del progetto con i nodi principali della RER, ma segnala una condizione di elevata sensibilità ecologica del contesto territoriale. In particolare, la trasformazione permanente di superfici agricole e permeabili, soprattutto in corrispondenza dei comparti MIL08A/B, può determinare effetti locali sulla continuità degli agroecosistemi, sulla disponibilità di habitat trofici per la fauna mobile e sulla permeabilità ecologica diffusa. Ai fini della presente Valutazione di Incidenza, la vicinanza agli elementi della RER rappresenta quindi un fattore di attenzione, da considerare nella valutazione degli effetti indiretti del progetto e nella definizione delle misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio. In tale quadro, assumono particolare rilevanza il progetto delle opere a verde, il progetto compensativo sviluppato mediante metodo STRAIN e il Piano di Monitoraggio Ambientale, che dovranno garantire il mantenimento e, ove possibile, il rafforzamento della funzionalità ecologica locale.

5.1.2 Rete Ecologica Provinciale di Pavia e della Città Metropolitana di Milano (REP e REM)

La Rete Ecologica Provinciale della Provincia di Pavia costituisce il sistema di riferimento per la connessione tra gli elementi naturali e seminaturali del territorio provinciale, con l'obiettivo di favorire la continuità ecologica, ridurre la frammentazione e sostenere la biodiversità. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale individua, nel territorio di Siziano, ambiti urbani e periurbani, gangli primari, ambiti di connessione ecologica, varchi di permeabilità residuale, corsi d'acqua di rilievo idrobiologico e aree di interesse naturalistico in ambito planiziale.

Si ritiene necessario precisare che la classificazione dell'area come ambito urbano e periurbano non esclude la presenza di funzioni ecologiche residuali o di margine. Al contrario, proprio gli ambiti periurbani rappresentano spesso settori critici della rete ecologica, nei quali la continuità tra aree agricole, reticolo irriguo, spazi aperti e corridoi ecologici risulta maggiormente vulnerabile alla frammentazione.

La cartografia della REP mostra infatti che il sito di progetto si colloca in prossimità di ambiti di connessione ecologica e di elementi lineari del reticolo idrografico e irriguo. Inoltre, il settore agricolo a est e sud-est dell'area di intervento risulta connesso a elementi di maggiore naturalità, mentre il margine nord-occidentale si rapporta con ambiti di rete ecologica della Città Metropolitana di Milano.

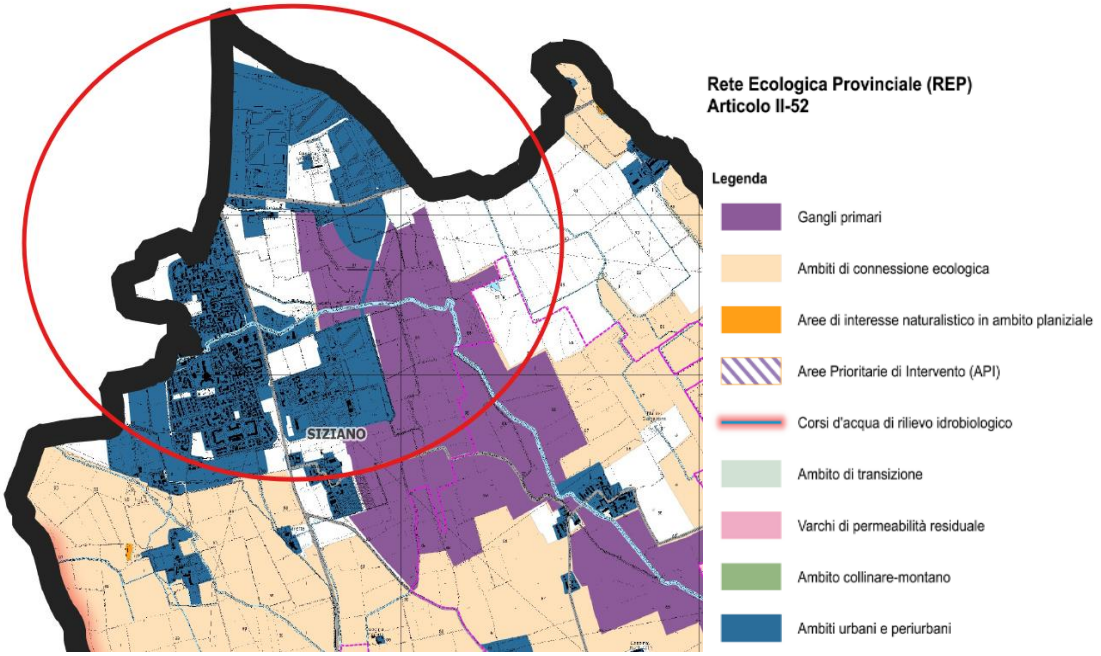


Figura 29 - Estratto della Carta della Rete Ecologica Provinciale (Fonte: PTCP Pavia) cerchiata in rosso l'area di intervento

Altrettanto rilevante è il rapporto con la Rete Ecologica Metropolitana individuata dal Piano Territoriale Metropolitano della Città Metropolitana di Milano. La REM mira alla tutela e valorizzazione della biodiversità attraverso il mantenimento di gangli, corridoi, direttrici di permeabilità, varchi e connessioni ecologiche tra i principali elementi naturali e agricoli del territorio metropolitano.

Dalla cartografia del PTM emerge che, in prossimità del confine settentrionale dell'area di intervento, è presente un **corridoio ecologico primario** della rete metropolitana. Tale corridoio si sviluppa lungo il margine nord del comparto produttivo, in continuità con aree agricole, reticolo idrico minore e spazi aperti che concorrono alla permeabilità ecologica tra Pieve Emanuele, Siziano e Lacchiarella.

La prossimità del progetto a tale corridoio primario costituisce un elemento di attenzione per la VIncA, soprattutto in relazione ai possibili effetti indiretti derivanti da:

- incremento della frammentazione del margine agricolo;
- perdita di superfici permeabili e agricole;
- alterazione delle funzioni trofiche delle aree aperte;
- disturbo temporaneo in fase di cantiere;
- incremento delle pressioni luminose, acustiche e antropiche;
- possibile riduzione della permeabilità ecologica locale.

Si evidenzia inoltre che la cartografia del PTM rappresenta, nelle immediate vicinanze dell'area, anche varchi, interferenze infrastrutturali e direttrici di permeabilità. Tali elementi confermano che il territorio di inserimento è già sottoposto a una pressione infrastrutturale e insediativa significativa e che ulteriori trasformazioni devono essere valutate con particolare attenzione rispetto alla capacità residua del sistema ecologico di mantenere continuità e funzionalità.

In tale contesto, il progetto non determina l'occupazione diretta di un corridoio primario della REM, ma si pone in stretta prossimità a esso. Pertanto, le opere di mitigazione e compensazione non devono essere interpretate come elementi accessori, bensì come misure necessarie a contenere la perdita di permeabilità ecologica e a ricostituire elementi vegetazionali funzionali alla rete locale.

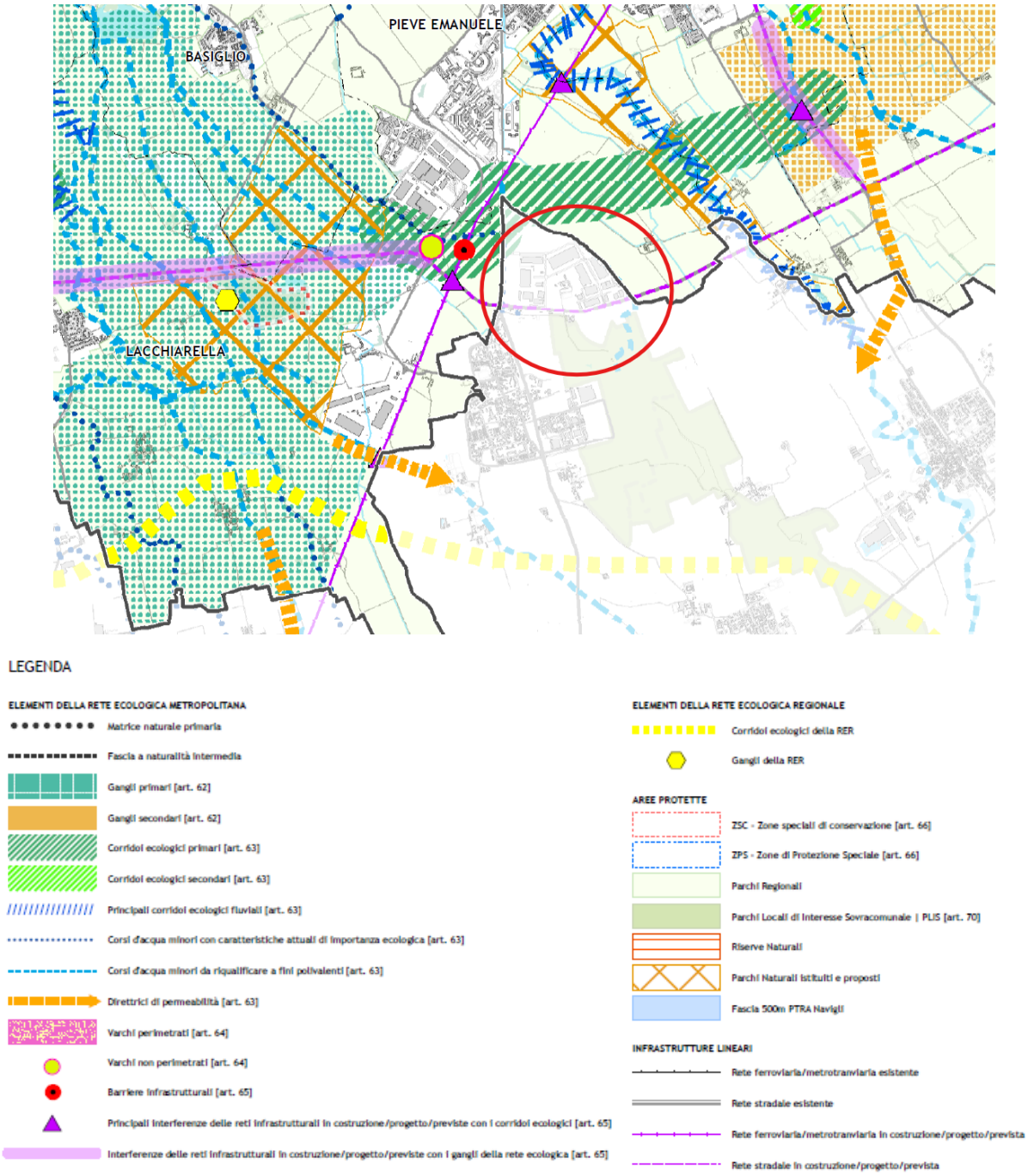


Figura 30 - Estratto della Carta della Rete Ecologica Provinciale (Fonte: PTM Milano); cerchiata in rosso l'area oggetto di intervento

5.1.3 Rete Ecologica Comunale (REC)

La Carta della Rete Ecologica Comunale del Comune di Siziano, contenuta nel Piano di Governo del Territorio, rappresenta la distribuzione degli elementi naturali, agricoli e idrografici che concorrono alla biodiversità e alla sostenibilità ambientale del territorio comunale. La cartografia (Figura 31) individua, tra gli altri, corridoi primari, elementi di primo e secondo livello, PLIS, boschi, specchi d'acqua, rogge, corsi d'acqua, fasce di rispetto del reticolo idrico e formazioni lineari. In base alla cartografia comunale, le aree di progetto non ricadono direttamente all'interno di elementi formalmente individuati della rete ecologica comunale di Siziano. Tuttavia, tale dato deve essere letto con cautela, in quanto il comparto si colloca immediatamente a ridosso di superfici agricole, rogge, canali e ambiti aperti che svolgono comunque una funzione di supporto alla connettività ecologica locale. In particolare, la porzione meridionale e sud-orientale dell'ambito risulta in relazione con aree agricole e con elementi del sistema rurale, paesistico e ambientale, mentre il margine occidentale e settentrionale si colloca in prossimità di infrastrutture lineari e spazi aperti che costituiscono aree di transizione tra il comparto produttivo e il sistema agricolo. La mancanza di una sovrapposizione diretta con gli elementi della REC di Siziano non deve pertanto essere interpretata come assenza di sensibilità ecologica, ma come presenza di un ambito di margine, in cui la trasformazione del suolo può incidere sulla funzionalità ecologica diffusa e sulla continuità tra elementi formalmente riconosciuti dalla pianificazione.

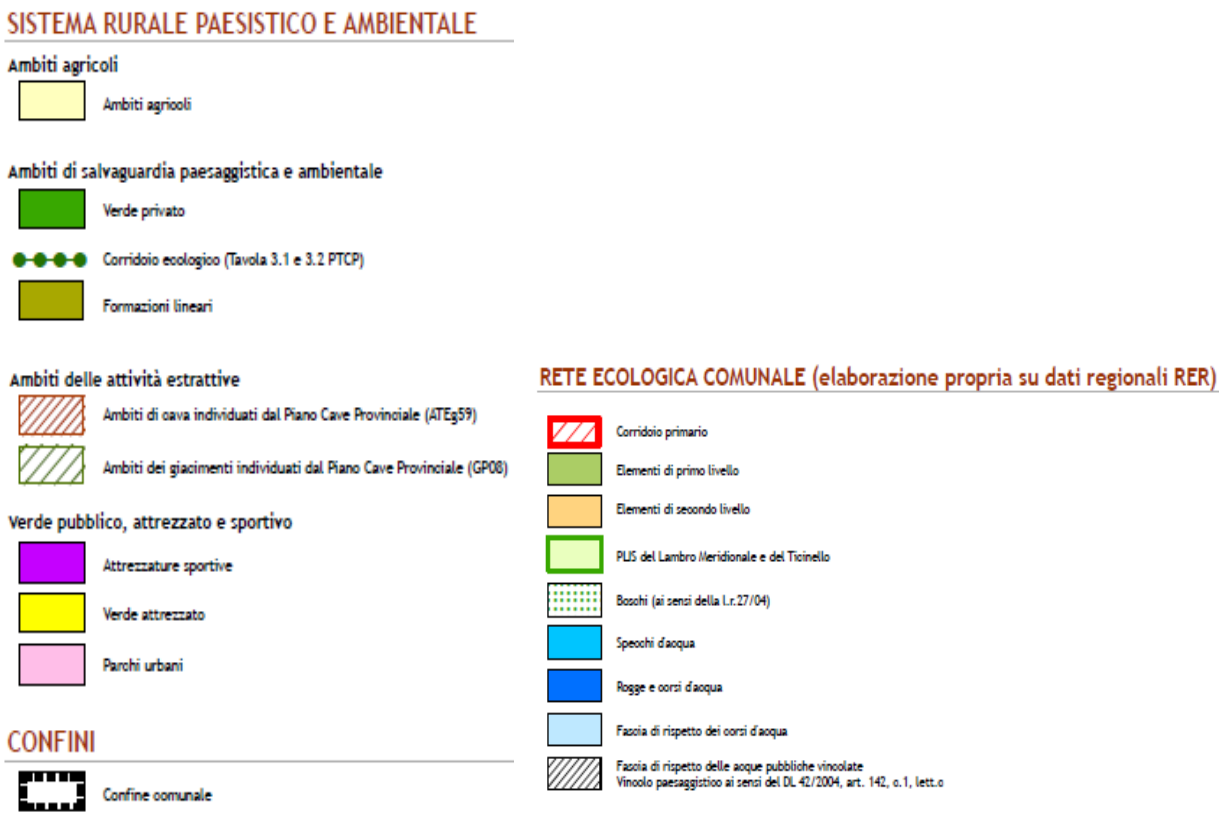


Figura 31 – Legenda della Carta della Rete Ecologica Comunale (Fonte: PGT Siziano)

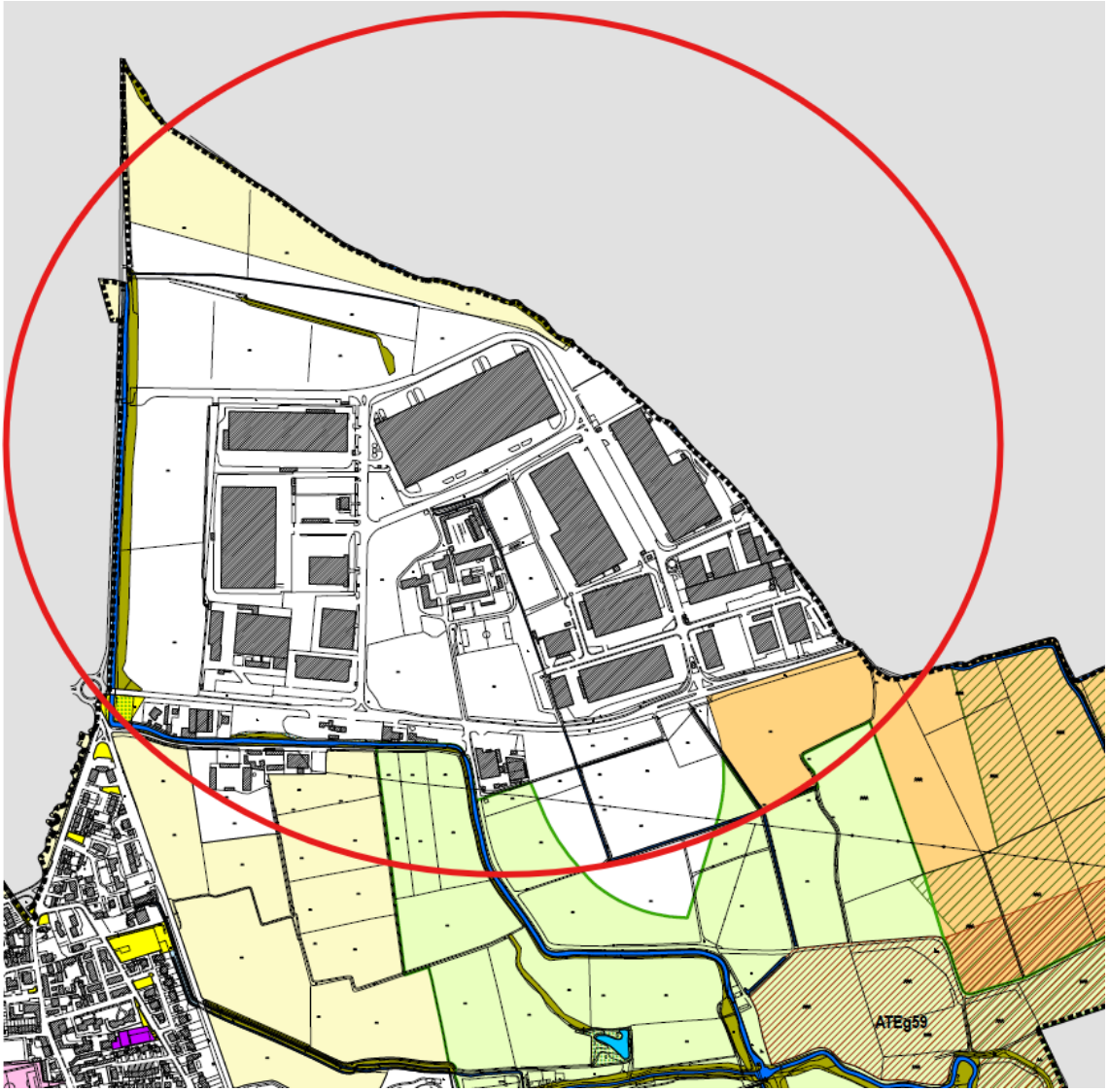


Figura 32: Estratto della Carta della Rete Ecologica Comunale (Fonte: PGT Siziano); cerchiata in rosso l'area oggetto di intervento

Si evidenzia inoltre che, all'interno del PGT del Comune di Pieve Emanuele, è individuato un **corridoio ecologico primario** coerente con quanto previsto dal PTM della Città Metropolitana di Milano. Tale elemento si sviluppa lungo il perimetro settentrionale dell'area di intervento e conferma la presenza, nel settore immediatamente a nord del Campus, di una direttrice ecologica di rilievo locale e sovracomunale.

La cartografia di Pieve Emanuele evidenzia inoltre la presenza di corridoi ecologici primari, corridoi fluviali, nodi della rete ecologica comunale, aree di supporto alla rete ecologica, boschi e varchi da mantenere. L'area di intervento si colloca immediatamente a sud di tali elementi, in posizione di margine rispetto a un sistema ecologico che conserva ancora una certa continuità tra aree agricole, reticolo idrico e spazi aperti.

Questa condizione conferma la necessità di considerare il progetto non solo in relazione al perimetro amministrativo del Comune di Siziano, ma anche rispetto alla continuità ecologica sovracomunale con Pieve Emanuele, Lacchiarella e il Parco Agricolo Sud Milano.

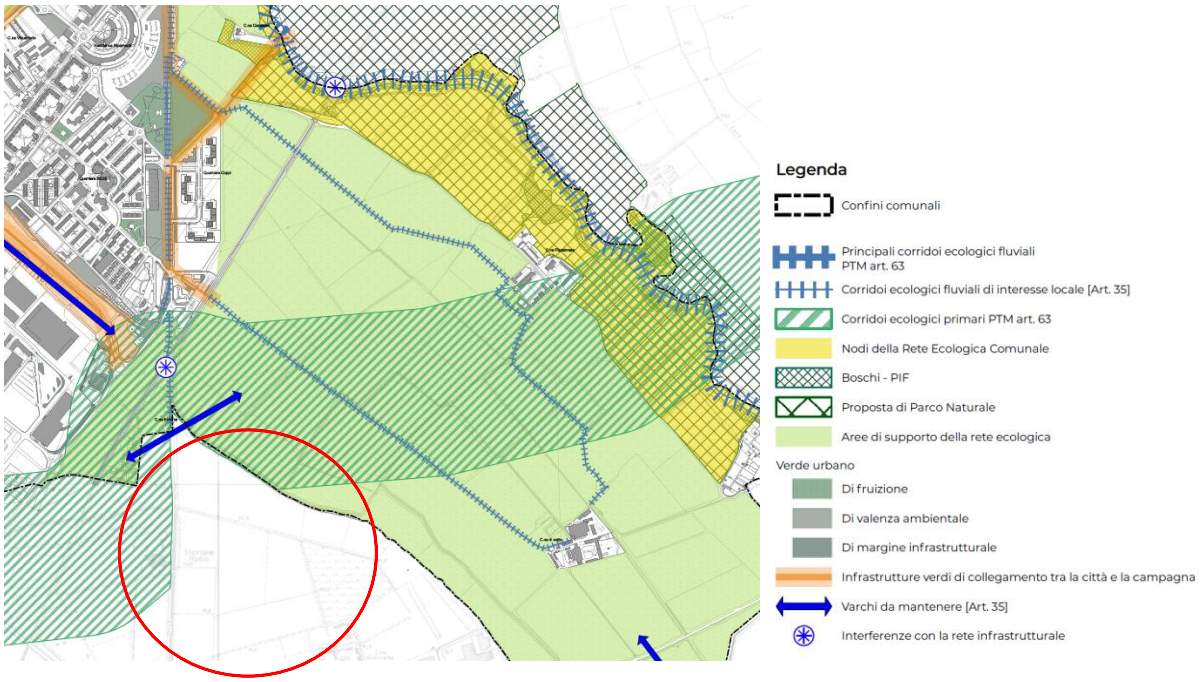


Figura 33 – Estratto della Carta della Rete Ecologica Comunale (Fonte: PGT Pieve Emanuele); in rosso l'area oggetto di intervento

5.1.4 Valutazione funzionale della rete ecologica locale

L'analisi integrata della RER, della REP, della REM e delle REC comunali evidenzia che l'area di progetto si inserisce in un contesto di margine produttivo-agricolo caratterizzato da elevata pressione antropica, ma ancora dotato di elementi di permeabilità ecologica.

Gli elementi più rilevanti ai fini della presente valutazione sono rappresentati da:

- aree agricole e risaie, che costituiscono habitat trofici e di sosta per avifauna e fauna mobile;
- rogge, canali irrigui e reticolo idrico minore, che svolgono funzione di connessione lineare;
- filari, siepi e fasce arboreo-arbustive, che rappresentano elementi di orientamento, rifugio e alimentazione;
- aree umide e ambienti igrofili presenti nel territorio circostante;
- corridoi ecologici primari e secondari individuati dagli strumenti di pianificazione;
- prossimità al Parco Agricolo Sud Milano, al PLIS del Ticinello e del Lambro Meridionale e alla ZSC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella".

Il progetto determina una trasformazione permanente di superfici agricole, incolte e permeabili, con particolare riferimento al comparto MIL08. Tale trasformazione non comporta sottrazione diretta di habitat Natura 2000, ma incide sul mosaico ecologico locale e può contribuire alla riduzione della permeabilità ecologica diffusa, soprattutto in un contesto già interessato da infrastrutture, insediamenti produttivi e pressioni cumulative.

Per tale motivo, ai fini della presente VIncA, gli effetti sulla rete ecologica non possono essere considerati nulli, ma devono essere valutati come effetti indiretti e locali, da mitigare e compensare mediante:

- realizzazione delle opere a verde di mitigazione previste dal progetto;
- rafforzamento dei margini vegetati del Campus;
- creazione di filari, siepi arboreo-arbustive, superfici prative e vegetazione igrofila;
- attuazione del progetto compensativo STRAIN;
- monitoraggio della componente biodiversità e delle opere a verde;
- controllo delle specie alloctone invasive;
- attivazione di misure correttive in caso di criticità rilevate dal PMA.

Le opere a verde sono progettate come infrastruttura verde multifunzionale, con funzioni di mitigazione visiva, incremento della biodiversità, miglioramento microclimatico e riduzione della frammentazione ecologica. Esse comprendono complessivamente superfici inerbite, alberature, arbusti, filari, fasce arboreo-arbustive e vegetazione igrofila connessa al *dry pond*. Il progetto compensativo sviluppato mediante metodo STRAIN assume, in questo quadro, un ruolo essenziale. Esso è stato elaborato proprio per quantificare il valore ecologico sottratto dall'opera e definire misure di bilanciamento proporzionate, con riferimento alla trasformazione del suolo, alla perdita di habitat naturali o seminaturali e alla potenziale frammentazione ecologica.

5.2 Aree di interesse naturalistico nell'area di studio

L'area di studio si colloca all'interno di un contesto caratterizzato dalla presenza di aree di interesse naturalistico e di tutela ambientale.

In particolare, il sito si trova in prossimità di due importanti aree protette:

- **Parco Agricolo Sud Milano**: Questa vasta area protetta (in rosa nella mappa) ha lo scopo di preservare il paesaggio agricolo tradizionale e promuovere uno sviluppo sostenibile che concili attività produttive e tutela ambientale. Il parco è fondamentale per la conservazione della biodiversità e il mantenimento della qualità ecologica del territorio.
- **Parco del Ticinello e del Lambro Meridionale**: Questa area (evidenziata in blu) è un Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS), volto alla protezione di ecosistemi fluviali e zone umide lungo il corso del fiume Lambro Meridionale. La sua funzione è cruciale per la regolazione idraulica del territorio e per la salvaguardia degli habitat naturali tipici della pianura lombarda.

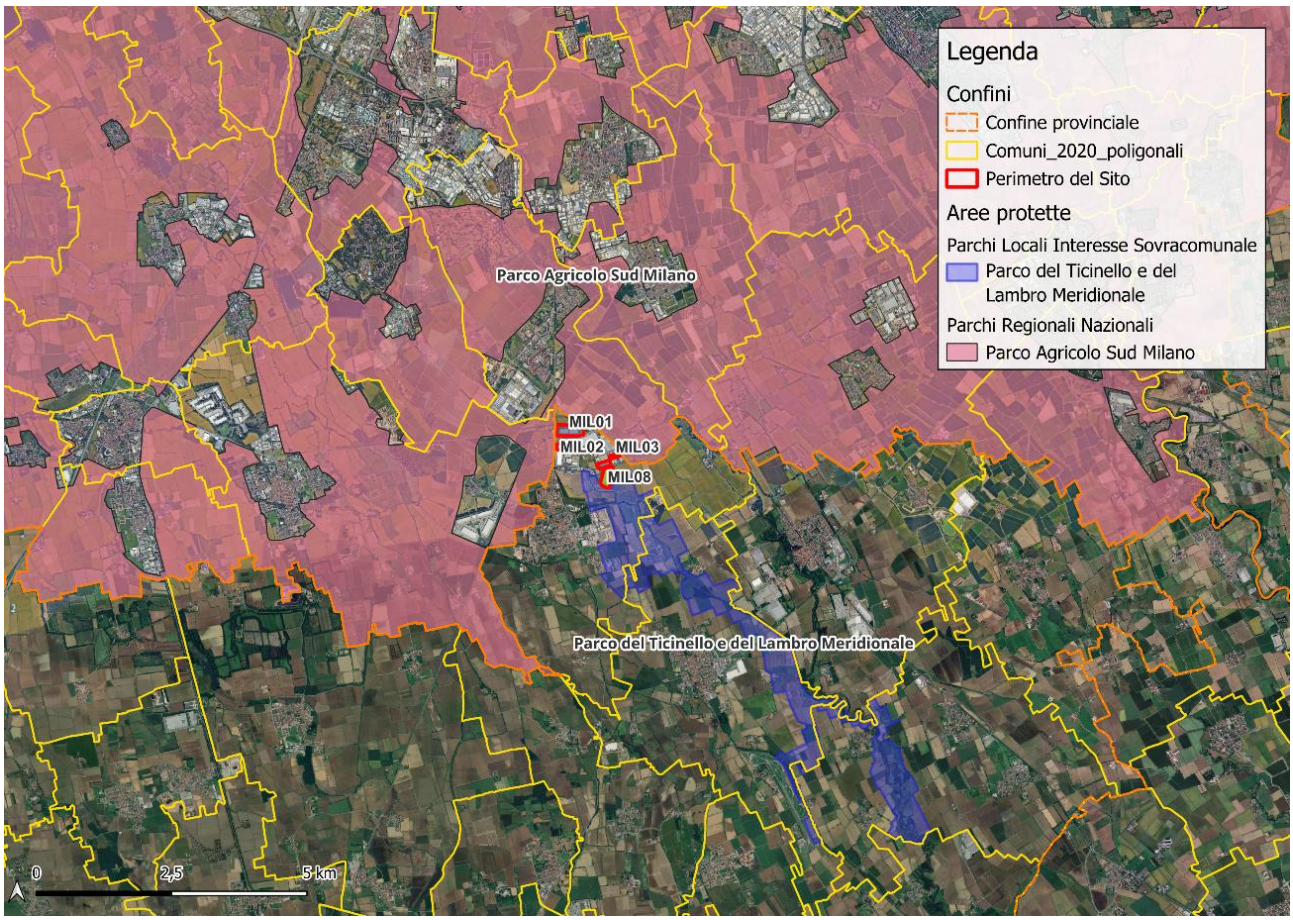


Figura 34: Aree di interesse naturalistico presenti nell'area di studio

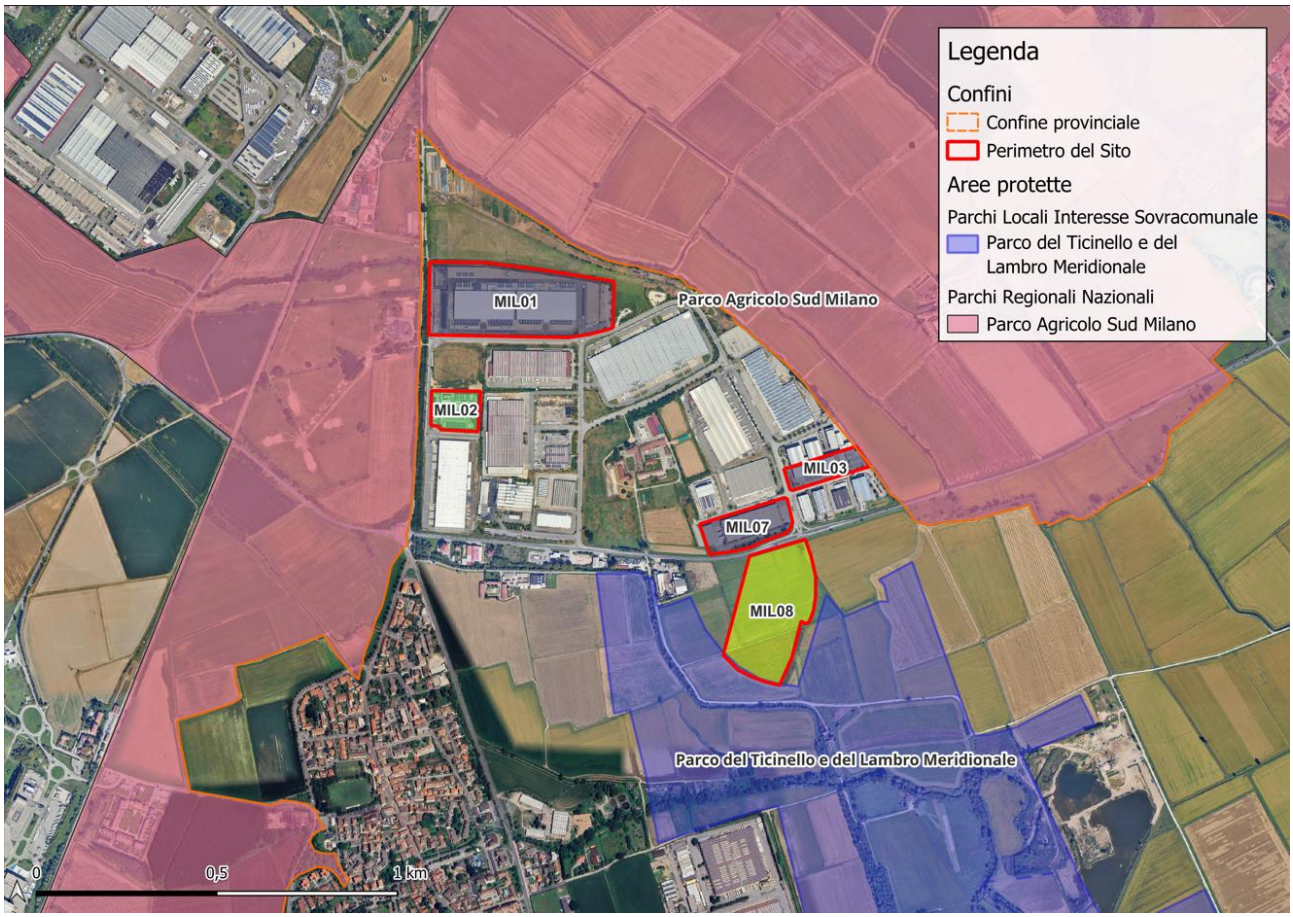


Figura 35: Aree protette adiacenti al sito di intervento, estratto dal geoportale della Regione Lombardia

Sebbene il sito di intervento non ricada direttamente all'interno di aree protette, esso si localizza in posizione di stretta prossimità rispetto al Parco Agricolo Sud Milano e al Parco del Ticinello e del Lambro Meridionale, configurandosi come ambito di margine tra il polo produttivo-logistico di Siziano Nord e il sistema agricolo-ambientale circostante.

Come visibile nella figura, il Parco Agricolo Sud Milano si sviluppa a nord, ovest ed est del Campus, delimitando ampie porzioni del territorio agricolo circostante. Il perimetro del Parco risulta particolarmente prossimo ai comparti settentrionali del Campus e lambisce il margine nord dell'area produttiva, in corrispondenza delle aree agricole poste tra Siziano, Lacchiarella e Pieve Emanuele. Il Parco Agricolo Sud Milano rappresenta una delle principali infrastrutture ambientali del settore meridionale metropolitano, con funzione di tutela del paesaggio agrario, conservazione della biodiversità diffusa, mantenimento della continuità ecologica e salvaguardia del sistema irriguo e rurale tradizionale.

A sud e sud-est dell'area di progetto è invece presente il Parco del Ticinello e del Lambro Meridionale, Parco Locale di Interesse Sovracomunale, che si sviluppa in continuità con il reticolo idrografico e con gli agroecosistemi posti lungo il Lambro Meridionale e i canali irrigui minori. Dalla cartografia emerge che il comparto MIL08 si colloca in posizione immediatamente adiacente o comunque molto prossima al perimetro del PLIS, in un settore nel quale la matrice agricola, le aree umide temporanee, le rogge e le fasce vegetate

concorrono alla funzionalità ecologica locale. Tale prossimità assume particolare rilevanza ai fini della presente valutazione, in quanto il PLIS costituisce un elemento di connessione ecologica e paesaggistica tra il sistema agricolo di Siziano, il Lambro Meridionale e le aree protette poste più a nord e a ovest.

La localizzazione del progetto evidenzia quindi una condizione di sensibilità territoriale: il Campus si inserisce in un'area già interessata da insediamenti produttivi e infrastrutture, ma circondata da ambiti agricoli e naturalistici che svolgono funzioni di connessione, rifugio, alimentazione e spostamento per la fauna. In particolare, le superfici agricole, le risaie, i canali e i filari presenti nell'intorno contribuiscono alla permeabilità ecologica del territorio e alla relazione funzionale tra il Parco Agricolo Sud Milano, il PLIS del Ticinello e del Lambro Meridionale, la rete ecologica locale e i siti Natura 2000 dell'area vasta.

Ai fini della VIncA, la vicinanza del progetto a tali aree protette non determina di per sé un'interferenza diretta con habitat o specie tutelati all'interno dei relativi perimetri, ma rappresenta un elemento di attenzione per la valutazione degli effetti indiretti. In particolare, il consumo di suolo, la trasformazione di superfici agricole/permeabili, l'incremento di illuminazione, rumore, traffico e presenza antropica possono incidere sulla funzionalità ecologica del margine agricolo e sulla continuità tra le aree protette. Per tale motivo, le opere a verde, le compensazioni ecologico-ambientali definite mediante metodo STRAIN e il Piano di Monitoraggio Ambientale assumono un ruolo essenziale nel contenimento degli effetti residui e nel mantenimento della permeabilità ecologica locale.

Si procede nei capitoli successivi a una descrizione più approfondita delle aree protette presenti nell'area di studio e del loro ruolo rispetto alla rete ecologica e ai siti Natura 2000 del territorio.

5.2.1 Parco Agricolo Sud Milano

Superficie: 47.044 ha

Tipologia: Agricolo, forestale

Province: Milano

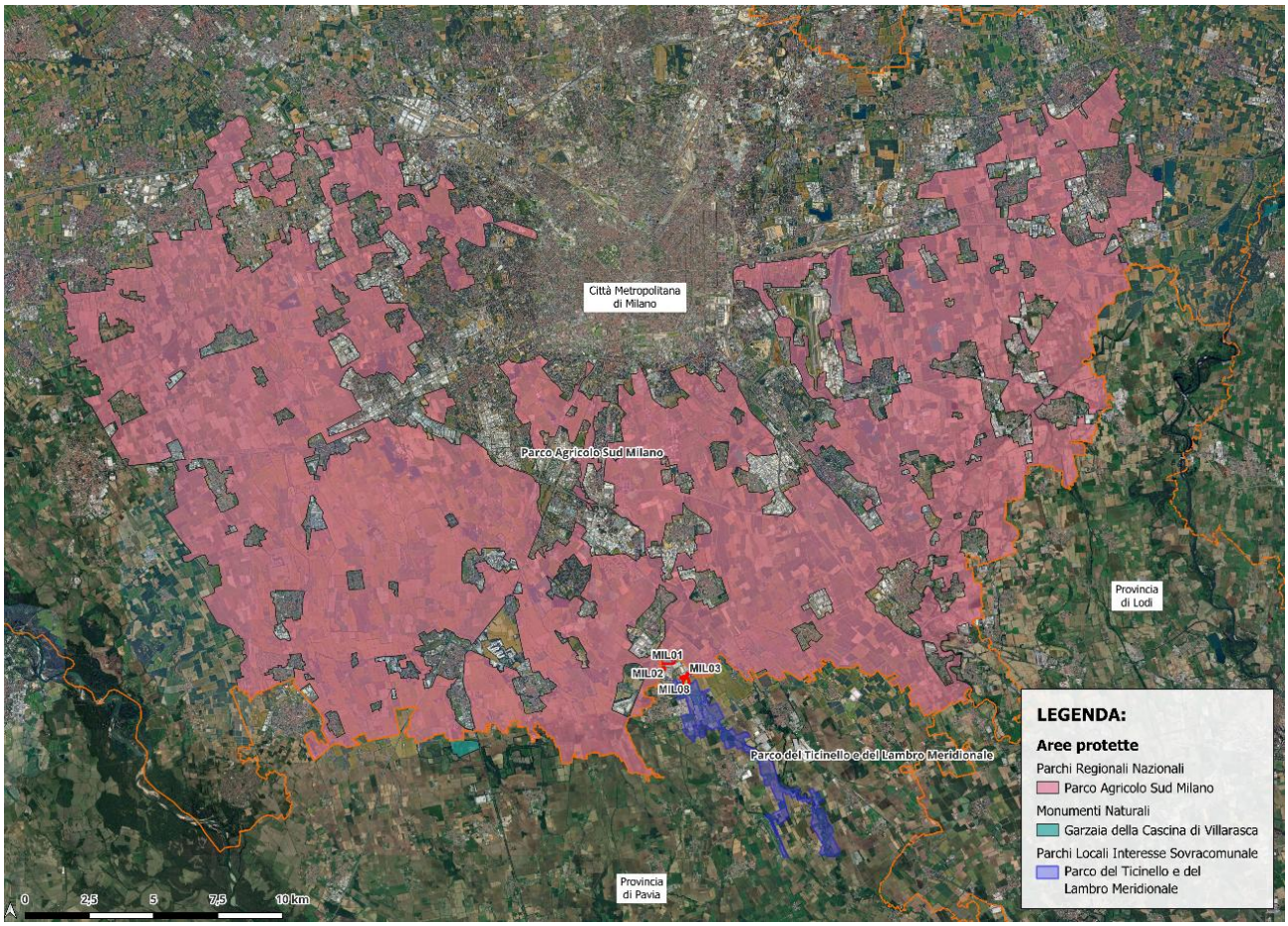


Figura 36: Inquadramento territoriale del Parco Agricolo Sud Milano

Il Parco Agricolo Sud Milano è una vasta area naturale di circa 47.000 ettari situata a sud di Milano, compresa tra il parco del Ticino a ovest e il parco dell'Adda a est. Creato nel 1990, è gestito dalla Città Metropolitana di Milano e coinvolge 61 comuni nella sua gestione. La sua estensione copre la pianura meridionale della Città Metropolitana di Milano, ed ha come obiettivo principale quello di salvaguardare e riqualificare le attività agricole, preservare l'ambiente naturale e valorizzare il patrimonio storico e architettonico legato alla cultura agricola. Il Parco, infatti, ha una forte vocazione agricola, con un'evidente prevalenza delle zone coltivate su quelle naturalistiche, ma al contempo conserva aree in cui si sono mantenuti inalterati tratti delle antiche aree boschive che ricoprivano nei secoli passati la Pianura Padana, una grande varietà di specie vegetali e

animali tipiche dei diversi ambienti che le compongono e alcune peculiarità che rendono il Parco Agricolo un raro esempio di salvaguardia e perpetrazione della biodiversità.

Quest'area rappresenta anche una riserva fondamentale di **suolo non edificato** che contribuisce all'equilibrio ecologico nell'area metropolitana. In esso sono state individuate 19 aree di grande valore naturalistico, strategicamente collocate vicino alla rete ecologica territoriale, connesse ai boschi ripariali, agli ambienti umidi e alle riserve naturali del parco.

Specie faunistiche di rilievo

All'interno delle zone boschive e delle campagne, si possono incontrare diverse specie di mammiferi, tra cui la talpa, il riccio, la lepre, il coniglio selvatico, la volpe, il ghiro, il tasso, la faina e la donnola. Relativamente ai rettili, è possibile osservare il biacco, la natrice dal collare, la lucertola muraiola e il ramarro. Inoltre, tra gli uccelli che popolano questi habitat, si trovano l'allocco, la civetta, il gheppio, la poiana, la pavoncella, il fagiano, la tortora dal collare, il picchio verde e rosso maggiore, l'allodola, la quaglia, l'averla piccola, la gazza, lo storno, la passera d'Italia, la rondine e il balestruccio. Va notato che nelle aree coltivate del Parco, con un'enfasi particolare sulle marcite e le risaie, queste colture hanno assunto un ruolo ecologico cruciale, sostituendo le vaste paludi che in passato caratterizzavano parte della Pianura. Questi ambienti coltivati rivestono una notevole importanza per la fauna acquatica. Considerando l'importanza storica e naturalistica delle marcite, il Parco fornisce contributi ai gestori delle stesse, mirando a conservarne l'ampia diffusione sul territorio.

Figura 37: Fauna fotografata nel Parco

Di seguito un elenco esaustivo delle specie censite nel Parco.

Tabella 8: Elenco specie presenti nel Parco Agricolo Sud Milano

Nome Comune	Nome Scientifico	Nome Comune	Nome Scientifico	Nome Comune	Nome Scientifico
ANFIBI		**UCCELLI**		**UCCELLI**	
Rana di Lataste	*Rana latastei*	Airone bianco maggiore	*Egretta alba*	Gheppio	*Falco tinnunculus*
Rana verde	*Pelophylas esculentus*	Airone cenerino	*Ardea cinerea*	Martin pescatore	*Alcedo atthis*
Rospo smeraldino	*Bufotes viridis*	Airone rosso	*Ardea purpurea*	Marzaiola	*Anas querquedula*
Tritone comune	*Lissotriton vulgaris*	Allodola	*Alauda arvensis*	Mignattino	*Chlidonias niger*
Tritone crestato	*Triturus carnifex*	Allocco	*Strix aluco*	Nitticora	*Nycticorax nycticorax*
Tritone punteggiato	*Lissotriton vulgaris*	Averla piccola	*Lanius collurio*	Passera d'Italia	*Passer italiae*
RETTILI		Balestruccio	*Delichon urbicum*	Pettegola	*Tringa totanus*

Biacco	*Hierophis viridiflavus*	Beccaccino	*Gallinago gallinago*	Picchio verde	*Picus viridis*
Lucertola muraiola	*Podarcis muralis*	Cavaliere d'Italia	*Himantopus himantopus*	Picchio rosso maggiore	*Dendrocopos major*
Natrice dal collare	*Natrix natrix*	Chiurlo maggiore	*Numenius arquata*	Piro-piro boschereccio	*Tringa glareola*
Ramarro	*Lacerta bilineata*	Cicogna bianca	*Ciconia ciconia*	Piro-piro culbianco	*Tringa ochropus*
Testuggine palustre europea	*Emys orbicularis*	Civetta	*Athene noctua*	Piro-piro piccolo	*Actitis hypoleucos*
MAMMIFERI		Codone	*Anas acuta*	Pavoncella	*Vanellus vanellus*
Coniglio selvatico	*Oryctolagus cuniculus*	Combattente	*Philomachus pugnax*	Passera d'Italia	*Passer italiae*
Capriolo	*Capreolus capreolus*	Corriere piccolo	*Charadrius dubius*	Pavoncella	*Vanellus vanellus*
Donnola	*Mustela nivalis*	Fagiano	*Phasianus colchicus*	Pettirosso	*Erithacus rubecula*
Faina	*Martes foina*	Falco di palude	*Circus aeruginosus*	Poiana	*Buteo buteo*
Ghiro	*Glis glis*	Folaga	*Fulica atra*	Quaglia	*Coturnix coturnix*
Lepre	*Lepus europaeus*	Gallinella d'acqua	*Gallinula chloropus*	Rondine	*Hirundo rustica*
Moscardino	*Muscardinus avellanarius*	Garzetta	*Egretta garzetta*	Sgarza ciuffetto	*Ardeola ralloides*
Riccio	*Erinaceus europaeus*	Gazza	*Pica pica*	Storno	*Sturnus vulgaris*
Talpa	*Talpa europea*	Gabbiano comune	*Larus ridibundus*	Svasso maggiore	*Podiceps cristatus*
Tasso	*Meles meles*	Gabbiano reale	*Larus michahellis*	Tortora dal collare	*Streptopelia decaocto*
Volpe	*Vulpes vulpes*	Germano reale	*Anas platyrhynchos*	Totano moro	*Tringa erythropus*

5.2.2 Parco del Ticinello e del Lambro Meridionale

Superficie: 616.07 ha

Tipologia: Agricolo, forestale, ripariale

Province: Pavia

A seguire si riporta un elaborato cartografico estratto dal geoportale della Regione Lombardia, sezione Aree Protette, da cui si evince che l'area di intervento è posta nelle immediate vicinanze del Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Ticinello e del Lambro Meridionale.

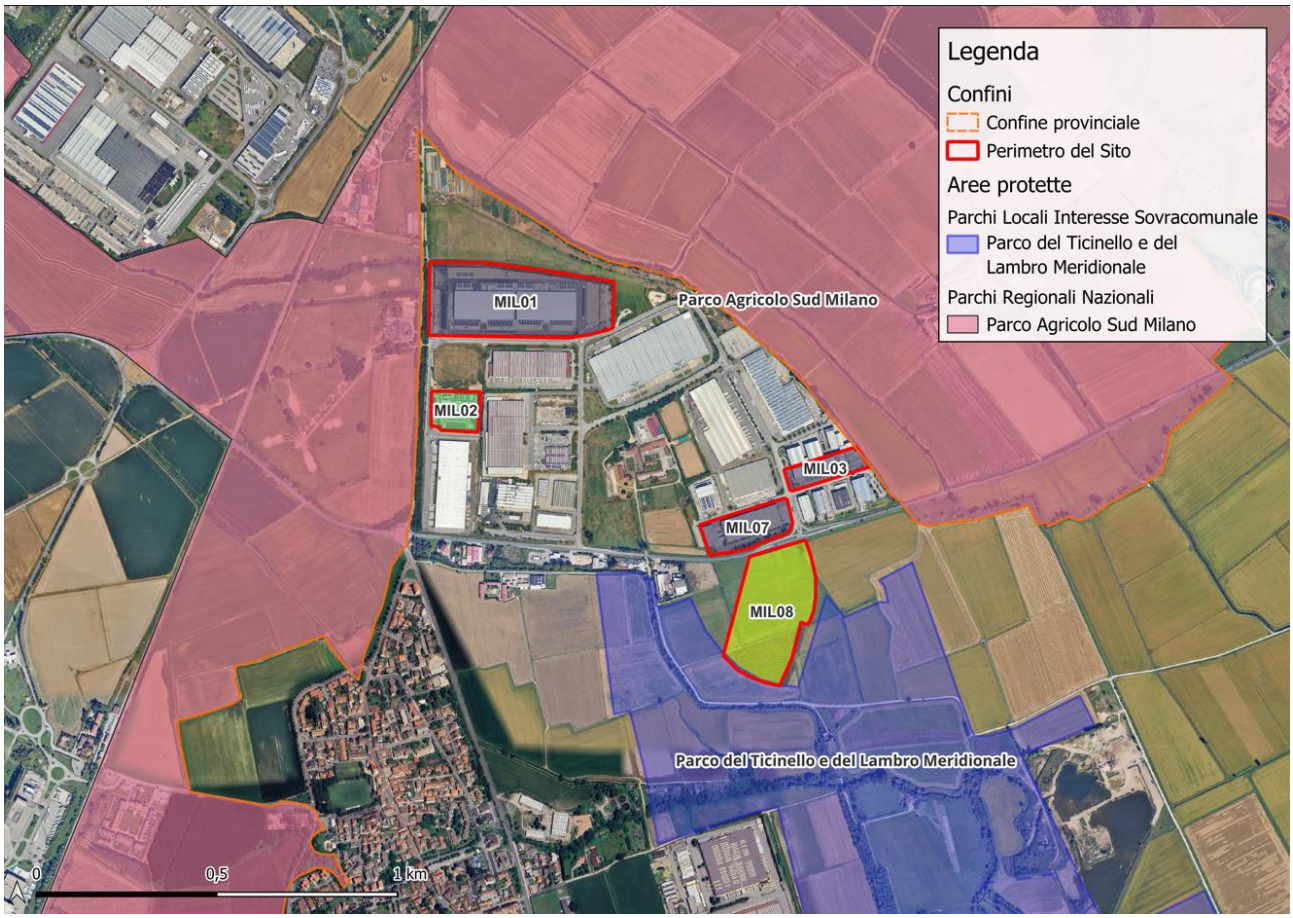


Figura 38: Aree protette adiacenti al sito di intervento, estratto dal geoportale della Regione Lombardia

Un Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) è un tipo di parco che al momento si può istituire esclusivamente nella regione Lombardia. Nel 1983, infatti, fu approvata la legge regionale quadro in materia di aree protette (legge regionale 86/83) che permise la formazione di questa categoria di parchi.

Il PLIS del Lambro Meridionale e del Ticinello è stato riconosciuto dalla provincia di Pavia nel 2009, esso comprende circa 616 ettari di superficie che si estende lungo i comuni pavesi di Siziano, Vidigulfo e Torrevecchia Pia costeggiando le rive del Lambro Meridionale e del cavo Ticinello.

Il parco, primo PLIS entomologico in Italia, è costituito prevalentemente da coltivi, impianti forestali e da alcuni lembi di ambienti con caratteristiche più spiccatamente naturali con vegetazione erbacea igrofila. All'interno del parco sono presenti sia testimonianze agricole di cascine storiche che alcuni biotopi come tifeti, residui di ontaneti e boschi ripariali nei quali vengono tutelate alcune specie animali.

Fauna

Le specie più importanti che si trovano nel parco sono:

- Licena delle paludi (*Lycaena dispar),* rara farfalla estinta nella maggior parte del territorio europeo ed inserita nell'allegato II della Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE), che comprende specie che per essere conservate richiedono zone speciali di conservazione.
- Diverse specie di libellule, che sono indice di una discreta qualità delle acque all'interno dei corsi d'acqua principali e minori impiegati per l'irrigazione delle aree agricole.
- La vegetazione, l'ambiente ricco di acque e la collocazione lungo una rotta migratoria, favoriscono la presenza di diversi e numerosi uccelli come il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), il martin pescatore (*Alcedo atthis*), il lodolaio (*Falco subbuteo*), il gruccione (*Merops apiaster*), l'allodola (*Alauda arvensis*), l'averla piccola (*Lanius collurio*), la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*), il canapino (*Hippolais polyglotta*), il picchio verde (Picus viridis), il picchio rosso maggiore (Dendrocopos major), ma anche diversi rapaci come la poiana (*Buteo buteo*), il falco di palude (*Circus aeruginosus*) e il nibbio (*Milvus migrans*).

Nome scientifico	**Nome comune italiano**	**Nome scientifico**	**Nome comune italiano**
INVERTEBRATI		**UCCELLI**	
Lycaena dispar	Licena delle paludi	*Lanius collurio*	Averla piccola
Odonata spp.	Libellule spp.	*Motacilla cinerea*	Ballerina gialla
UCCELLI		*Hippolais polyglotta*	Canapino
Himantopus himantopus	Cavaliere d'Italia	*Picus viridis*	Picchio verde
Alcedo atthis	Martin pescatore	*Dendrocopos major*	Picchio rosso maggiore
Falco subbuteo	Lodolaio	*Buteo buteo*	Poiana
Merops apiaster	Gruccione	*Circus aeruginosus*	Falco di palude
Alauda arvensis	Allodola	*Milvus migrans*	Nibbio bruno

Flora

La vegetazione della zona è, dal punto di vista naturalistico, molto interessante. Oltre alle piante necessarie alla vita della Licena delle paludi sono presenti piante tipiche degli antichi boschi planiziali. Si trovano, quindi, querce, olmi, aceri e ontani. Pioppi neri, salici bianchi e sambuchi neri si trovano, poi, lungo le rive dei canali

insieme a piante erbacee molto belle e importanti come il campanellino di primavera e quello estivo, gli iris d'acqua, e la *Typha latifolia*. Molte di queste specie sono protette (Legge Regionale n. 10/2008) in modo rigoroso e non possono essere raccolte, per es. *Leucojum aestivum* (il campanellino estivo). Per altre specie la raccolta è regolamentata; è il caso di *Ranunculus sceleratus* (ranuncolo di palude), *Rorippa amphibia* (crescione anfibio), *Butomus umbellatus* (giunco fiorito), *Leucojum vernum* (campanellino di primavera), *Iris pseudacorus* (giaggiolo acquatico), *Carex riparia* (carice di riva).

5.3 Siti Natura 2000 nell'area di studio

La Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE), istitutiva della rete Natura 2000, prevede all' art. 3, c. 3 che "*gli Stati membri si sforzano di migliorare la coerenza ecologica di Natura 2000 grazie al mantenimento e, all'occorrenza, allo sviluppo degli elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche, citati all'articolo 10*". Vale a dire, come recita il secondo capoverso dell'art. 10, "*quegli elementi che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come gli stagni o i boschetti) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche*".

Nell'ambito dell'Azione A5 ("Pianificazione degli interventi necessari al ripristino della connessione ecologica a garanzia della coerenza di RN2000") del progetto Life Gestire 2020, sono state individuate 41 aree in Lombardia, all'interno delle quali gli studi condotti hanno identificato condizioni rilevanti per il prioritario rafforzamento delle connessioni ecologiche a garanzia e coerenza di Rete Natura 2000. Tali aree sono state denominate Aree Prioritarie di Intervento (API).

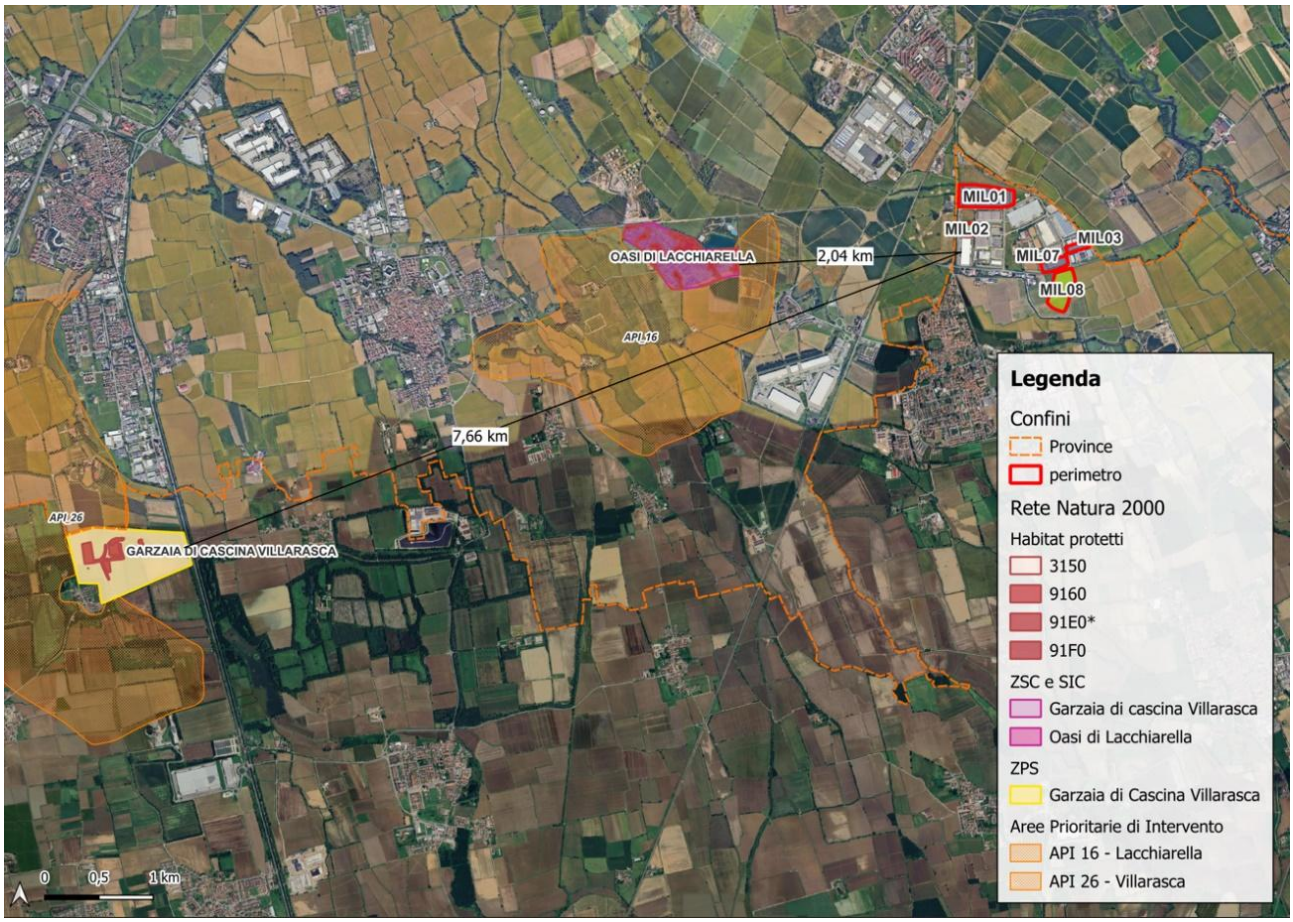


Figura 39: Estratto della Rete Natura 2000 dell'area di intervento (Fonte: Geoportale Regione Lombardia)

Per quanto riguarda la Rete Natura 2000 in prossimità dell'area di studio sono presenti due aree protette:

- ZSC **IT2050010** – "Oasi di Lacchiarella"
- ZSC/ZPS **IT2080023 –** "Garzaia di Cascina Villarasca".

A circa 2 km in direzione Ovest dall'area di intervento è presente la ZSC **IT2050010** – "Oasi di Lacchiarella". L'Oasi è un'area naturale protetta situata nel comune di Lacchiarella, all'interno del Parco Agricolo Sud Milano. Questo sito è un importante punto di riferimento per la conservazione della biodiversità, soprattutto per gli uccelli e la flora tipica delle zone umide. È un ambiente ricco di risorse naturali, con laghetti, canneti e zone paludose, che la rendono ideale per diverse specie di fauna, tra cui uccelli migratori, anfibi e invertebrati.

Più lontano dal sito, a circa 7,6 km è presente la ZSC/ZPS **IT2080023 –** "Garzaia di Cascina Villarasca". La Garzaia di Cascina Villarasca è un'area naturale protetta situata nel comune di Confienza, in provincia di Pavia. Questo sito riveste un ruolo fondamentale per la tutela dell'avifauna, in particolare degli aironi e di altre specie legate agli ambienti umidi. L'area è caratterizzata da boschetti igrofili, canneti e specchi d'acqua, che offrono un habitat ideale per la nidificazione e l'alimentazione di numerose specie di uccelli acquatici. Grazie alla sua ricchezza ecologica, rappresenta un importante punto di riferimento per la biodiversità locale e per la conservazione degli ecosistemi fluviali della Pianura Padana.

Entrambi i siti rilevati presentano un ulteriore fascia protetta classificata come Area Prioritaria di Intervento che ne recepiscono il nome che fungono da cuscinetto tra le aree più antropizzate e le *core areas* dei siti protetti.

Di seguito si riportano le descrizioni complete dei siti redatte a partire dai relativi Formulari Standard e piani di gestione.

5.3.1 Descrizione del ZSC IT2050010 – "Oasi di Lacchiarella"

La ZSC IT2050010 Oasi di Lacchiarella si trova nella regione biogeografica Continentale, all'interno della provincia di Milano, in un contesto territoriale prevalentemente agricolo, in prossimità del Parco Agricolo Sud Milano. Il sito si estende per circa 94 ettari e comprende ambienti di elevata rilevanza ecologica, tra cui boschi mesofili, saliceti e un'importante area umida, fondamentale per la conservazione di numerose specie faunistiche.

Figura 40: ZSC Oasi di Lacchiarella

5.3.1.1 Fauna dell'Oasi

La fauna annovera specie prioritarie quali la rana di Lataste (*Rana latastei*), oltre a numerosi uccelli di interesse conservazionistico, tra cui il martin pescatore (*Alcedo atthis*), il tarabuso (*Botaurus stellaris*) e la nitticora (*Nycticorax nycticorax*). Sono inoltre presenti diverse specie di mammiferi, rettili e anfibi, tra cui la raganella italiana (*Hyla intermedia)* e il saettone (*Elaphe longissima)*.

3.2.a. Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE								VALUTAZIONE SITO								
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale		
			Riprod.	Svern.	Stazion.	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A229	Alcedo atthis	P						C			B				C		B	
A029	Ardea purpurea																	
A024	Ardeola ralloides				P			C				C			C			C
A222	Asio flammeus																	
A021	Botaurus stellaris																	
A081	Circus aeruginosus			P					D									
A082	Circus cyaneus			P				C				C			C			C
A026	Egretta garzetta				P			C				C			C			C
A103	Falco peregrinus			P					D									
A338	Lanius collurio		P						D									
A073	Milvus migrans																	
A023	Nycticorax nycticorax				P			C				C			C			C
A414	Perdix perdix																	
A072	Pernis apivorus																	

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE								VALUTAZIONE SITO								
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale		
			Riprod.	Svern.	Stazion.	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A086	Accipiter nisus			P					D									
A298	Acrocephalus arundinaceus		P						D									
A297	Acrocephalus scirpaceus		P						D									
A052	Anas crecca			P					D									
A028	Ardea cinerea		P	P														
A025	Bubulcus ibis	R	P	P	P				D									
A087	Buteo buteo				P				D									
A364	Carduelis carduelis	P							D									
A365	Carduleis spinus		P						D									
A288	Cettia cetti		P						D									
A212	Cuculus canorus																	
A253	Delichon urbica		P						D									
A240	Dendrocopos minor	P						C			B				C		B	
A381	Emberiza schoeniclus		P						D									
A096	Falco tinnunculus				P				D									
A322	Ficedula hypoleuca				P				D									
A300	Hippolais polyglotta		P						D									
A251	Hirundo rustica		P						D									
A233	Jynx torquilla		P						D									
A025	Lanius excubitor			P					D									
A271	Luscinia megarhynchos		P						D									
A260	Motacilla flava																	
A319	Muscicapa striata		P						D									
A337	Oriolus oriolus		P						D									
A235	Picus viridis	R						C			B				C		B	
A336	Remiz pendolinus	P						C			B				C		B	
A276	Saxicola torquata		P						D									
A332	Sittae europaea	P							D									
A311	Sylvia atricapilla	P							D									
A309	Sylvia communis		P						D									

Legenda: POPOLAZIONE: per ciascuna specie sono indicati, se noti, i dati esatti relativi alla popolazione. Se il numero esatto non è noto, si indica la fascia di popolazione (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10.000, >10.000). Con un suffisso si indica se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i). Viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, viene segnalata semplicemente la sua presenza sul Sito(P). POPOLAZIONE: considerando la percentuale risultante dal rapporto tra la popolazione presente sul Sito e quella sul territorio nazionale, si considerino le seguenti classi. A: 100% ≥ p > 15%; B: 15% ≥p > 2%; C: 2%≥ p > 0%; D: popolazione non significativa. CONSERVAZIONE: A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino. B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; oppure = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile. C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni. ISOLAMENTO: A = popolazione (in gran parte) isolata; B= popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione C= popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione VALUTAZIONE GLOBALE: A=valore eccellente B= valore buono C= valore significativo.

Tabella 11. Estratto dal Formulario Standard – 3.3 Altre specie importanti di Fauna. Stima della popolazione e motivazione dell'inclusione nella lista.

GRUPPO	SPECIE	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
M	*Crocidura leucodon*	P	C
M	*Crocidura suaveolens*	P	C
R	*Elaphe longissima*	V	C
M	*Erinaceus europaeus*	P	C
A	*Hyla intermedia*	P	B
M	*Martes foina*	P	C
M	*Mustela nivalis*	P	C
M	*Pipistrellus kuhlii*	C	C
M	*Pipistrellus pipistrellus*	C	C
M	*Plecotus* sp.	R	C
R	*Podarcis muralis*	C	C
A	*Rana synklepton esculenta*	R	C
M	*Sorex araneus*	P	C

Legenda: GRUPPO: U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati. POPOLAZIONE: per ciascuna specie sono indicati, se noti, i dati esatti relativi alla popolazione. Se il numero esatto non è noto, si indica la fascia di popolazione (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10.000, >10.000). Con un suffisso si indica se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i). Viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, viene segnalata semplicemente la sua presenza sul Sito(P). MOTIVAZIONE: A. elenco del Libro rosso nazionale, B. specie endemiche, C. convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità), D. altri motivi.

5.3.1.2 Habitat di interesse comunitario potenzialmente interferiti dal Progetto

Tra gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito si annoverano le foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (habitat 91E0*) e le foreste mesofile di querce e carpini (habitat 9160). L'area ospita anche un canneto, sebbene questo sia soggetto a un progressivo disseccamento, e ambienti ripariali che fungono da habitat per molte specie di interesse conservazionistico.

Cod. Habitat	Descrizione
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Descrizione degli Habitat di Interesse Comunitario:

Di seguito vengono riportate le tipologie vegetazionali inserite nella Habitat della Direttiva.

9160: Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli:* Si tratta di un habitat caratterizzato da boschi mesofili dominati da *Quercus robur* (farnia) e, in alcune varianti, *Quercus petraea* (rovere), sviluppati su suoli idromorfi o con falda freatica superficiale, spesso nelle depressioni vallive o in prossimità di foreste ripariali. Questa cenosi si sviluppa su substrati limosi e colluviali argillosi con elevato grado di saturazione, formando boschi misti in cui la farnia si associa frequentemente a *Carpinus betulus* (carpino bianco), *Tilia cordata* (tiglio selvatico) e *Fraxinus excelsior* (frassino maggiore). Nello strato arbustivo si trovano *Corylus avellana* (nocciolo), *Cornus sanguinea* (sanguinella), *Viburnum opulus* (pallon di maggio) e *Prunus avium* (ciliegio selvatico), accompagnati da rampicanti come *Humulus lupulus* (luppolo) e *Hedera helix* (edera). Lo strato erbaceo è caratterizzato da geofite a fioritura precoce come *Anemone nemorosa* (anemone dei boschi), *Asarum europaeum* (baccaro comune), *Vinca minor* (pervinca minore), *Polygonatum multiflorum* (sigillo di Salomone) e *Carex brizoides*. L'habitat 9160 è diffuso nelle regioni biogeografiche Continentale, Alpina e Mediterranea, con particolare rappresentanza nella Padania centro-occidentale, dove è spesso soggetto a forte frammentazione e degrado dovuto alla pressione antropica e all'invasione di specie alloctone come *Robinia pseudacacia* e *Quercus rubra*. L'habitat riveste un ruolo ecologico fondamentale per la biodiversità forestale e la sua conservazione è essenziale per il mantenimento delle dinamiche naturali delle foreste planiziali. La sua tutela è particolarmente importante per preservare gli ultimi esempi di querco-carpineti naturali della pianura padana e delle zone collinari adiacenti.

91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*): Si tratta di un Habitat Naturale Prioritario secondo la Comunità Europea, è cioè compreso in quegli Habitat che rischiano di scomparire e per la cui conservazione l'Unione Europea ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale. Sono evidenziati all'interno dell'EUR15 con un asterisco (*). Tale cenosi è caratterizzata da boschi igrofili spontanei, ormai estremamente rarefatti, propri delle fasce adiacenti i corsi d'acqua, dove si ha abbondanza di acqua non stagnante nel terreno.

Nello strato arboreo si ha dominanza di ontano nero (*Alnus glutinosa*), accompagnato da olmi (*Ulmus minor*) aceri (*Acer pseudoplatanus*) e frassini (Fraxinus excelsior). Nello strato arbustivo si ha la presenza di *Rubus sp*, ligustro, sambuco, frangola (*Frangula alnus*), biancospino (*Crataegus monogyna*), ciliegio selvatico (*Prunus avium),* di rampicanti come luppolo (*Humulus lupulus*), tamo (*Tamus communis*) e. più raramente, edera. Lo strato erbaceo è invece caratterizzato da Carex brizoides, anemone dei boschi (*Anemone nemorosa*), baccaro comune (*Asarum europaeum*), olmaria comune (*Filipendula ulmaria*) e dalla rara felce *Thelypteris palustris*. Nel complesso si può affermare che si tratta di un raro e valido esempio di vegetazione planiziale igrofila. Tale cenosi è spesso fortemente compromessa, se non eliminata, proprio per lo sfruttamento del territorio e per le opere di regimentazione che l'uomo attua in prossimità dei corsi d'acqua.

5.3.1.2.1 Gestione e Misure di Conservazione del Sito Natura 2000

La gestione del sito è orientata alla conservazione degli habitat e alla tutela delle specie presenti, con particolare attenzione alla protezione delle aree umide, minacciate dalla progressiva riduzione dovuta ai cambiamenti nell'uso del suolo e alle attività agricole circostanti. Tra le misure di gestione adottate si annoverano il controllo delle specie aliene invasive, il mantenimento delle zone umide e la promozione di pratiche agricole sostenibili che favoriscano la biodiversità locale. L'Oasi di Lacchiarella riveste un ruolo cruciale come area di sosta e svernamento per l'avifauna migratoria, sottolineando la sua importanza all'interno della rete ecologica regionale.

5.3.2 API 16 – "Oasi di Lacchiarella"

L'Area Prioritaria di Intervento 16 si colloca a sud del Sito Natura 2000 "ZSC IT2050010 Oasi di Lacchiarella" e comprende aree agricole dedite prevalentemente alla coltura del riso, caratterizzate da un fitto reticolo irriguo (Roggia Colombana e Roggia Ticinello) con tratti parzialmente bordati da vegetazione ripariale. Si tratta di un territorio di grande importanza ecologica poiché sostiene specie di interesse comunitario e conservazionistico come la Rana di Lataste (*Rana latastei*) e l'Averla piccola (*Lanius collurio)*, oltre a ospitare colonie di Ardeidi gregari.

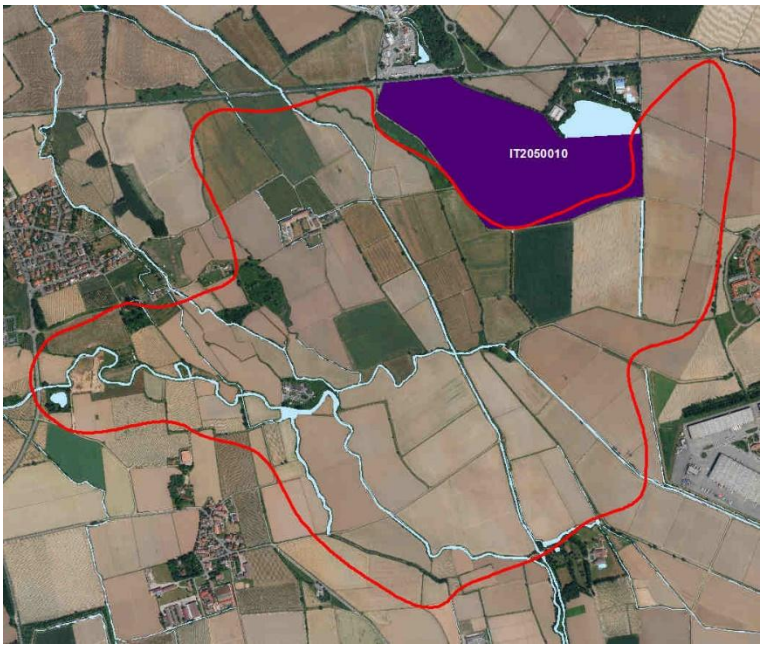


Figura 41: ZSC e annessa API 16 – "Oasi di Lacchiarella" (in rosso)

Nel contesto del Piano di Gestione e delle Misure di Conservazione del sito, la creazione di una "Riserva naturale" e l'inserimento di una fascia a "Parco naturale" rispondono all'esigenza di preservare e potenziare gli ecosistemi esterni al perimetro protetto, in coerenza con gli obiettivi di tutela della ZSC relativa all'Oasi

Lacchiarella. Questa API risulta infatti cruciale per il consolidamento dell'ecomosaico locale, realizzato attraverso l'incremento di fasce ripariali, alla realizzazione di unità vegetazionali lineari lungo la rete irrigua e di fasce ecotonali di transizione lungo i margini del Sito. Nel sito sono previste azioni di riconversione di porzioni di terreno agricolo (in particolare le tare e le parcelle di piccole dimensioni lungo la Roggia Ticinello) in aree umide, con densi impianti arboreo-arbustivi funzionali alle specie target in particolare ardeidi coloniali e ad altre componenti faunistiche e floristiche del territorio. La funzione cardine del sito è quella di mantenere e valorizzare le unità vegetazionali esistenti, assicurando il rispetto delle esigenze ecologiche e socioeconomiche locali, nonché l'armonizzazione con le peculiarità fitoclimatiche e faunistiche dell'area protetta.

5.3.3 Descrizione della ZSC/ZPS IT2080023 – "Garzaia di Cascina Villarasca"

La ZSC/ZPS IT2080023 Garzaia di Cascina Villarasca si trova nella regione biogeografica Continentale, all'interno della provincia di Pavia, in un contesto prevalentemente agricolo caratterizzato dalla presenza di risaie. Il sito copre un'area di circa 53 ettari e rappresenta un'importante area di nidificazione per diverse specie di ardeidi, costituendo una delle più rilevanti garzaie della Lombardia.

Figura 42: ZSC e ZPS Garzaia di Cascina Villarasca

5.3.3.1 Fauna

L'area ospita una ricca avifauna, con numerose specie di interesse conservazionistico, tra cui tarabusino (*Ixobrychus minutus*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*), sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), garzetta (*Egretta garzetta*) e cicogna bianca (*Ciconia ciconia*). Sono inoltre presenti rapaci come il falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e il nibbio bruno (*Milvus migrans*). Tra gli anfibi si segnala la presenza del tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), mentre tra i pesci figurano *Cobitis taenia* e *Sabanejewia larvata.*

3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
A022	Ixobrychus minutus		P			C	B	C	B
A023	Nycticorax nycticorax		165-365p			B	B	C	B
A024	Ardeola ralloides		2-7p			C	C	B	B
A026	Egretta garzetta		470-215p			B	B	C	B
A027	Casmerodius albus			70i		B	C	C	B
A072	Pernis apivorus				P	C	B	C	B
A073	Milvus migrans				P	C	B	C	B
A074	Milvus milvus				P	C	B	C	B
A081	Circus aeruginosus			5-10i		C	B	C	B
A090	Aquila clanga			2i		C	C	B	B
A098	Falco columbarius			P		C	B	C	B
A103	Falco peregrinus			P		C	B	C	B
A131	Himantopus himantopus				P	C	B	C	B
A151	Philomachus pugnax				P	C	B	C	B
A166	Tringa glareola				P	C	B	C	B
A229	Alcedo atthis	2-4p				C	B	C	B
A338	Lanius collurio		2p		P	C	B	C	B

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
A025	Bubulcus ibis		1-7p			C	B	B	B
A028	Ardea cinerea	10-160p				B	B	B	B
A052	Anas crecca				P	C	B	C	B
A053	Anas platyrhynchos	P				C	B	C	B
A055	Anas querquedula				P	C	B	C	B
A056	Anas clypeata				P	C	B	C	B
A087	Buteo buteo			P		C	B	C	B
A096	Falco tinnunculus	P				C	B	C	B
A099	Falco subbuteo		P			C	B	C	B
A115	Phasianus colchicus	P				C	B	C	B
A118	Rallus aquaticus			P		C	B	C	B
A123	Gallinula chloropus	P				C	B	C	B
A125	Fulica atra	P				C	B	C	B
A142	Vanellus vanellus	P				C	B	C	B
A152	Lymnocryptes minimus				P	C	B	C	B
A153	Gallinago gallinago				C	C	B	C	B
A155	Scolopax rusticola			P		C	B	C	B

SCREENING DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				

A209	Streptopelia decaocto	P				C	B	C	B
A210	Streptopelia turtur		P		P	C	B	C	B
A212	Cuculus canorus		P			C	B	C	B
A219	Strix aluco	P				C	B	C	B
A221	Asio otus			P		C	B	C	B
A235	Picus viridis	P				C	B	C	B
A237	Dendrocopos major	P				C	B	C	B
A253	Delichon urbicum		P			C	B	C	B
A257	Anthus pratensis			P		C	B	C	B
A259	Anthus spinoletta			P		C	B	C	B
A261	Motacilla cinerea	P				C	B	C	B
A271	Luscinia megarhynchos		P		P	C	B	C	B
A274	Phoenicurus phoenicurus		P			C	B	C	B
A275	Saxicola rubetra				P	C	B	C	B
A277	Oenanthe oenanthe				P	C	B	C	B
A283	Turdus merula	P				C	B	C	B
A284	Turdus pilaris			P		C	B	C	B
A285	Turdus philomelos				P	C	B	C	B
A286	Turdus iliacus				P	C	B	C	B
A288	Cettia cetti	P				C	B	C	B
A296	Acrocephalus palustris		P			C	B	C	B
A300	Hippolais polyglotta		P			C	B	C	B
A309	Sylvia communis		P			C	B	C	B
A311	Sylvia atricapilla	P				C	B	C	B
A314	Phylloscopus sibilatrix				P	C	B	C	B
A315	Phylloscopus collybita			P	P	C	B	C	B
A316	Phylloscopus trochilus				P	C	B	C	B
A317	Regulus regulus			P		C	B	C	B
A318	Regulus ignicapillus			P		C	B	C	B
A324	Aegithalos caudatus	P				C	B	C	B
A325	Parus palustris	P				C	B	C	B
A329	Parus caeruleus	P				C	B	C	B
A330	Parus major	P				C	B	C	B
A337	Oriolus oriolus		P			C	B	C	B
A340	Lanius excubitor			li		C	B	C	B
A342	Garrulus glandarius	P				C	B	C	B
A343	Pica pica	P				C	B	C	B
A349	Corvus corone	P				C	B	C	B
A351	Sturnus vulgaris	P				C	B	C	B
A356	Passer montanus	P				C	B	C	B
A359	Fringilla coelebs	P				C	B	C	B
A361	Serinus serinus		P			C	B	C	B
A363	Carduelis chloris	P				C	B	C	B
A364	Carduelis carduelis	P				C	B	C	B
A365	Carduelis spinus			P	P	C	B	C	B
A381	Emberiza schoeniclus		P		P	C	B	C	B

5.3.3.2 Habitat di interesse comunitario potenzialmente interferiti dal Progetto

Tra gli habitat di interesse comunitario presenti nel sito si annoverano le foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (habitat 91E0*) e le acque stagnanti con vegetazione idrofila tipiche dei laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (habitat 3150), entrambi di grande importanza per la biodiversità locale.

Cod. Habitat	Descrizione
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Si tratta di un Habitat Naturale Prioritario secondo la Comunità Europea, è cioè compreso in quegli Habitat che rischiano di scomparire e per la cui conservazione l'Unione Europea ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale. Sono evidenziati all'interno dell'EUR15 con un asterisco (*). Tale cenosi è caratterizzata da boschi igrofili spontanei, ormai estremamente rarefatti, propri delle fasce adiacenti i corsi d'acqua, dove si ha abbondanza di acqua non stagnante nel terreno. Nello strato arboreo si ha dominanza di ontano nero (*Alnus glutinosa*), accompagnato da olmi (*Ulmus minor*) aceri (*Acer pseudoplatanus*) e frassini (Fraxinus excelsior). Nello strato arbustivo si ha la presenza di *Rubus sp*, ligustro, sambuco, frangola (*Frangula alnus*), biancospino (*Crataegus monogyna*), ciliegio selvatico (*Prunus avium),* di rampicanti come luppolo (*Humulus lupulus*), tamo (*Tamus communis*) e. più raramente, edera. Lo strato erbaceo è invece caratterizzato da Carex brizoides, anemone dei boschi (*Anemone nemorosa*), baccaro comune (*Asarum europaeum*), olmaria comune (*Filipendula ulmaria*) e dalla rara felce *Thelypteris palustris*. Nel complesso si può affermare che si tratta di un raro e valido esempio di vegetazione planiziale igrofila. Tale cenosi è spesso fortemente compromessa, se non eliminata, proprio per lo sfruttamento del territorio e per le opere di regimentazione che l'uomo attua in prossimità dei corsi d'acqua. La sua tutela è perciò molto importante ai fini conservazionistici.

3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion o Hydrocharition*

Sono state qui inserite le vegetazioni di acque ferme proprie delle teste dei fontanili, caratterizzate da macrofite acquatiche. In termini fitosociologici, l'unità fondamentale a cui riferire questo tipo di vegetazione è l'associazione *Heliosciadietum* (appartenente all'alleanza *Sparganio-Glycerion fluitantis*), tuttavia in esso figurano anche elementi dell'Eupotamion. Come la vegetazione algale, lo sviluppo delle macrofite acquatiche risente dell'andamento dei cicli stagionali e dei peridoi di arricchimento di nutrienti delle acque dei fontanili. La polla principale, il Fontanile Molino, è piuttosto grande e presenta numerose piante idrofile come il

crescione d'acqua (*Nasturtium officinale*), la sedanina d'acqua (*Berula erecta*), la menta d'acqua (*Mentha aquatica*), la mestolaccia comune (*Alisma plantago-aquatica*), *Carex acutiformis*, le lenticchia d'acqua (*Lemna minor, L. trisulca, L. minuta*), il morso di rana (*Hydrocharis morsus-ranae*). Accanto ad esse si trovano anche l'esotica *Elodea canadensis*, ormai immancabile nei nostri corsi d'acqua, i giunchi (*Juncus effusus, J. articulatus, J. inflexus*) e le comuni *Polygonum mite, Typhoides arundinacea, Lythrum salicaria* ed equiseti come *Equisetum telmateja ed E. arvense*. Come si evince dall'elenco floristico si tratta di cenosi ben differenziate e plurispecifiche, ben conservate anche per la corretta manutenzione che viene eseguita, come l'eliminazione delle piante ripariali interranti e il dragaggio periodico per la rimozione dei sedimenti dal fondo: per questo è stato deciso di segnalare l'Habitat con un giudizio complessivamente buono.

5.3.3.3 Gestione e Misure di Conservazione del Sito Natura 2000

La garzaia di Villarasca è un ecosistema fragile e di ridotta estensione, minacciato dal progressivo interramento delle aree umide e dalla mancanza di processi di rinnovamento spontaneo. La sua conservazione richiede interventi volti sia a preservare la qualità dell'habitat forestale che a impedire il degrado delle risorgive presenti. Inoltre, è fondamentale minimizzare l'impatto delle attività agricole e venatorie circostanti per garantire la stabilità della popolazione di uccelli e il mantenimento delle dinamiche ecologiche naturali. Il sito rappresenta un elemento chiave della rete ecologica della pianura lombarda, offrendo rifugio e risorse trofiche per numerose specie migratorie e svernanti.

5.3.4 API 26 – "Garzaia di Cascina Villarasca"

L'Area Prioritaria di Intervento 26 si colloca ad ovest del Sito Natura 2000 "ZSC/ZPS IT2080023 Garzaia di Cascina Villarasca" e interessa un contesto paesaggistico prevalentemente dedicato alla coltura del riso, con estesi ambienti umidi e unità vegetazionali spesso gestiti a fini venatori. In questa porzione di territorio, che ospita specie di rilevanza conservazionistica come *Lycaena dispar, Ixobrychus minutus, Lanius collurio, Alcedo atthis* e diverse altre specie di ardeidi gregari, acrocefali e limicoli. Nel sito è prevista la strutturazione di una rete di elementi vegetali lineari a potenziamento dell'ecosistema complessivo. Le azioni proposte mirano al consolidamento e all'incremento delle fasce ripariali esistenti lungo i corsi d'acqua, alla realizzazione di formazioni vegetazionali pluristratificate (incluse fasce arbustive e praterie stabili) lungo la trama irrigua, nonché all'inserimento di individui arborei isolati. Tali interventi, da attuarsi in stretta sinergia con le esigenze socioeconomiche locali e nel rispetto delle comunità vegetali e faunistiche già presenti, contribuiscono a rafforzare la connettività e la diversità ecologica di un territorio cruciale per la conservazione degli habitat e delle specie bersaglio.

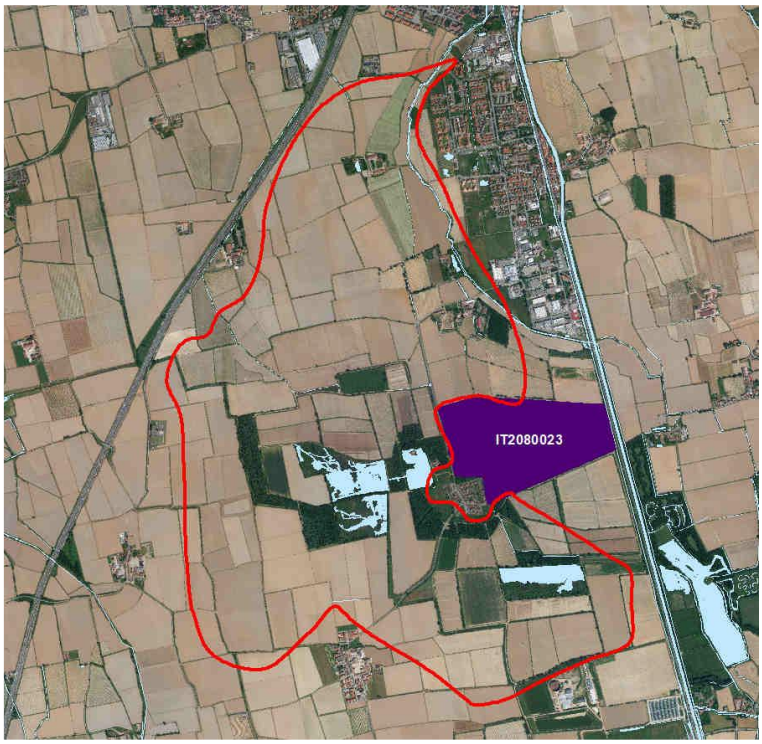


Figura 43: ZSC/ZPS e annessa API 26 – "Garzaia di Cascina Villarasca" (in rosso)

5.4 Sopralluoghi

Nell'area oggetto di intervento sono stati individuati e indagati 27 punti di campionamento, localizzati in prossimità del sito (Figura 44), con l'obiettivo di caratterizzare in modo integrato la componente floristico-vegetazionale e quella faunistica. L'attività di rilevamento è stata articolata in due campagne di sopralluogo, effettuate nei mesi di febbraio e luglio 2025, così da garantire una rappresentazione stagionalmente differenziata e quanto più possibile esaustiva della composizione biotica dell'area di studio.

Figura 44 - Inquadramento punti rilievi

5.4.1 Punto 1

Figura 45 - Estratto cartografico del punto 1

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 1		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
-	-	-	-	-
1	*Cisticola juncidis*	Beccamoschino	/	LC
2	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
3	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
4	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
5	*Passer italiae*	Passera d'Italia	/	VU

Tabella 9 – Risultati del rilievo faunistico Area 1

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione	Punto 1		
Località	Siziano (PV)		
Data rilievo	5/02/2025 e 16-17/07/2025		
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Acer saccharinum	P Scap	Sinantropica	Neofita naturalizzata
INDICE DI SINANTROPICITÀ		-	

Tabella 10 Risultati del rilievo vegetazionale punto 1

5.4.2 Punto 2

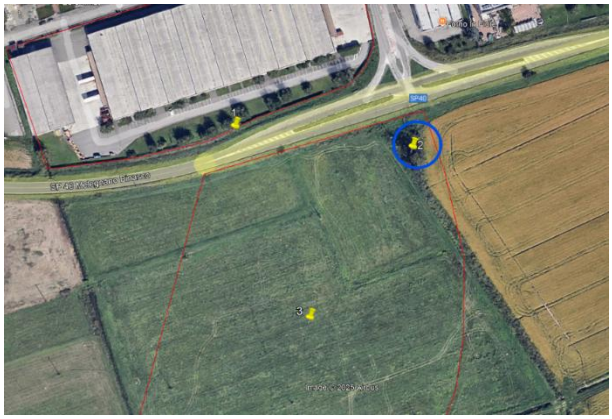


Figura 46 - Estratto cartografico del punto 2

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 2		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Myocastor coypus*	Nutria	-	LC	Tana

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Cisticola juncidis*	Beccamoschino	/	LC
2	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
3	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
4	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
5	*Fringilla coelebs*	Fringuello	-	LC
6	*Passer italiae*	Passera d'Italia	/	VU
7	*Pica pica*	Gazza	-	LC
Note	*A causa dell'intensa nebbia, i rilevamenti sono stati effettuati attraverso metodo di ascolto durante il primo sopralluogo.*			

Tabella 11 Risultati del rilievo faunistico punto 2

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 2	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Phragmites australis	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Populus nigra	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**-**	

Tabella 12 Risultati del rilievo vegetazionale punto 2

5.4.3 Punto 3

Figura 47 Estratto cartografico del punto 3

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 3		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
-	-	-	-	-
1	*Cisticola juncidis*	Beccamoschino	/	LC
2	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
3	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
4	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
5	*Passer italiae*	Passera d'Italia	/	VU

Tabella 13 - Risultati del rilievo faunistico punto 3

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 3	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
-	-	-	-
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**-**	
Note	*Prati incolti.*		

Tabella 14 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 3

SCREENING DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

5.4.4 Punti 4/5

Figura 48- Estratto cartografico dei punti 4 e 5

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punti 4 / 5		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Myocastar coypus*	Nutria	-	LC	Osservazione diretta

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
2	*Columba livia domestica*	Piccione domestico	All. II/A	LC
3	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
4	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
5	*Delichon urbicum*	Balestruccio	/	NT
6	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
7	*Falco tinnunculus*	Gheppio	/	LC
8	*Gallinula chloropus*	Gallinella d'acqua	All. II/B	LC
9	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
10	*Passer italiae*	Passera d'Italia	/	VU
11	*Phalacrocorax carbo*	Cormorano	/	LC
12	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore	All. I	NT
13	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC
14	*Sturnus vulgaris*	Storno	All. II/B	LC
15	*Threskiornis aethiopicus*	Ibis scro	/	NA
Note	*Durante il secondo rilievo l'area era interessata dalla presenza del cantiere pertanto non è stato possibile effettuare un sopralluogo nel punto preciso.*			

Tabella 15 - Risultati del rilievo faunistico punti 4 e 5

Figura 49 Esemplare di nutria

Risultati del rilievo vegetazionale	
Codice stazione	Punti 4 / 5

Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita Invasiva
Arundo donax	G Rhiz	Sinantropica	Archeofita Invasiva
Rubus ulmifolius	Np (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Cirsium vulgare	H Bienne	Sinantropica	Autoctona
Populus nigra	P Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**-**	

Tabella 16- Risultati del rilievo vegetazionale punti 4 e 5

Figura 50 - Vista dei punti 4 (in alto a sinistra) e 5 (le restanti tre foto)

5.4.5 Punto 6

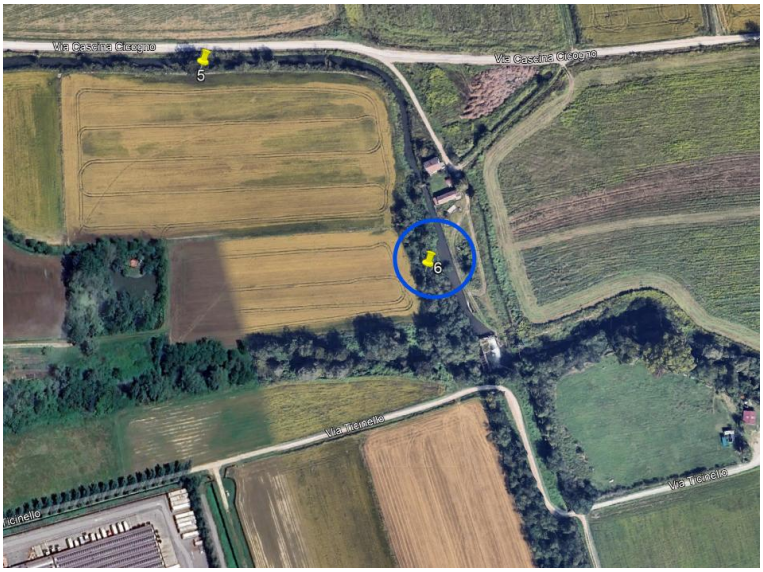


Figura 51 - Estratto cartografico del punto 6

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 6		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
-	-	-	-	-
1	*Cettia cetti*	Usignolo di fiume	/	LC
2	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC

Tabella 17 - Risultati del rilievo faunistico punto 6

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 6	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Populus alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita Invasiva
Salix babylonica	P Scap	Sinantropica	Esotica
Phytolacca americana	G Rhiz		Neofita invasiva
Rubus ulmifolius	Np (Sv)	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**-**	

Tabella 18 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 6

Figura 52: Viste del punto

5.4.6 Punti 7 / 8

Figura 53 - Estratto cartografico dei punti 7 e 8

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punti 7 / 8		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Columba livia domestica*	Piccione domestico	All. II/A	LC
2	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
3	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
4	*Fringilla coelebs*	Fringuello	/	LC
5	*Gallinula chloropus*	Gallinella d'acqua	All. II/B	LC
6	*Nycticorax nyctiocorax*	Nitticora	All. I	LC
7	*Passer italiae*	Passera d'Italia	/	VU
8	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC
9	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC

Tabella 19 – Risultati del rilievo faunistico punti 7 e 8

Figura 54 - Esemplare di colombaccio (a sinistra) e gallinella d'acqua (a destra)

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punti 7 / 8	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Arundo donax	G Rhiz	Sinantropica	Archeofita invasiva
Cardamine flexuosa	H Scap	Sinantropica	Autoctona

Carduus pycnocephalus	H Bienne	-	Autoctona
Carduus sp.	H Bienne	Sinantropica	Autoctona
Corylus avellana	P Caesp	Sinantropica	Autoctona
Ficus carica	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Galium verrucosum	T Scap	-	Autoctona
Hottonia palustris	I Rad	-	Autoctona
Juncus effusus	H Caesp	Sinantropica	Autoctona
Phragmites australis	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Quercus pubescens	P Caesp	-	Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
Rorippa amphibia	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Rubus phoenicolasius	Np	Sinantropica	Neofita invasiva
Rubus sp.	Np	-	Autoctona
Salix alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Stellaria media	T Rept	Sinantropica	Autoctona
Urtica dioica	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Veronica hederifolia	T Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,75**	

Tabella 20 - Risultati dei rilievi vegetazionali punti 7 / 8

Figura 55 - Vista dei punti 7 (a sinistra) e 8 (a destra)

5.4.7 Punto 9

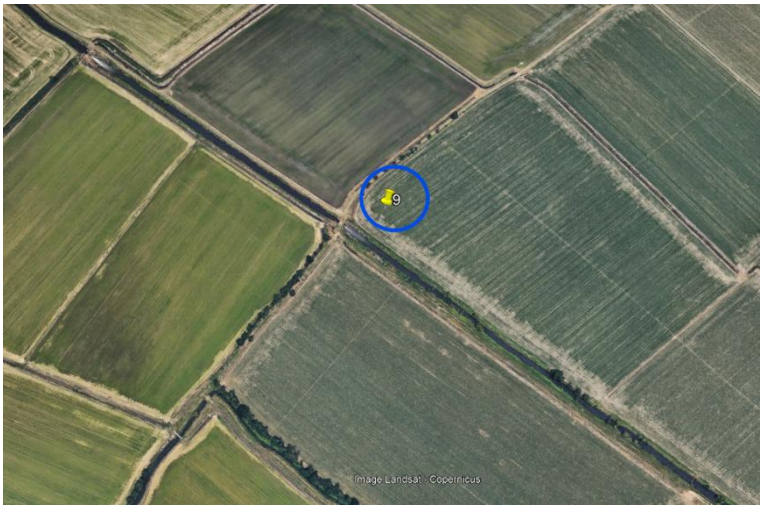


Figura 56 - Estratto cartografico del punto 9

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 9		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Buteo buteo*	Poiana comune	/	LC
2	*Fulica atra*	Folaga	All. II/B	LC
3	*Gallinula chloropus*	Gallinella d'acqua	All. II/B	LC
4	*Passer domesticus*	Passera Europea	/	LC
5	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC

Tabella 21 - Risultati del rilievo faunistico punto 9

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 9	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**-**	

Tabella 22 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 9

Figura 57: Viste del punto 9

5.4.8 Punto 10

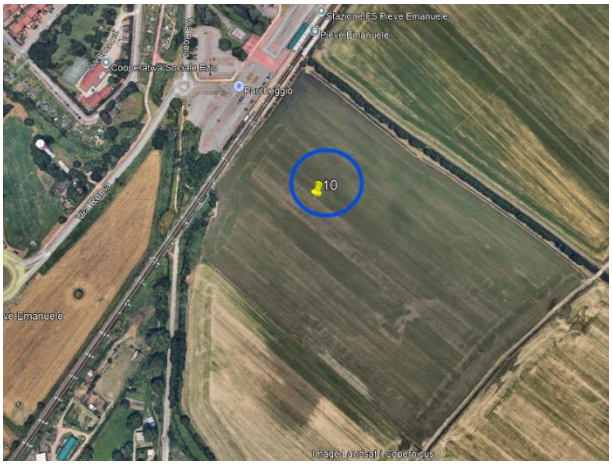


Figura 58 Estratto cartografico del punto 10

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 10		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	

-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Buteo buteo*	Poiana comune	/	LC
2	*Erithacus rubecula*	Pettirosso	/	LC
3	*Fulica atra*	Folaga	All. II/B	LC
4	*Gallinula chloropus*	Gallinella d'acqua	All. II/B	LC
6	*Passer domesticus*	Passera Europea	/	LC
7	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC
8	*Picus viridis*	Picchio Verde	/	LC
9	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC
Note	*A causa dell'intensa nebbia, i rilevamenti sono stati effettuati attraverso metodo di ascolto durante il primo sopralluogo.*			

Tabella 23 - Risultati del rilievo faunistico punto 10

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 10	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Corylus avellana	P Caesp	Sinantropica	Autoctona
Oryza sativa	T Scap	-	Archeofita invasiva
Populus alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Rosa canina	Np	Sinantropica	Autoctona

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 10	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,75**	

Tabella 24 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 10

5.4.9 Punto 11

Figura 59 - Estratto cartografico del punto 11

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 11		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Myocastor coypus*	Nutria	-	LC	Tana
componente faunistica: **avifauna**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		

	Nome scientifico	Nome comune	Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"	Lista Rossa IUCN-Italia
1	*Anas crecca*	Alzavola	All. II/A	EN
2	*Anas platyrhynchos*	Germano reale	All. II/A	LC
3	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
4	*Bubulcus ibis*	Airone guardabuoi	/	LC
5	*Buteo buteo*	Poiana comune	/	LC
6	*Chroicocephalus ridibundus*	Gabbiano comune	/	LC
7	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
8	*Fringilla coelebs*	Fringuello	/	LC
9	*Fulica atra*	Folaga	All. II/B	LC
10	*Gallinula chloropus*	Gallinella d'acqua	All. II/B	LC
11	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
12	*Milvus milvus*	Nibbio reale	All. I	VU
13	*Motacilla flava*	Cutrettola	/	NT
14	*Parus major*	Cinciallegra	/	LC
15	*Pernis apivorus*	Falco pecchiaiolo	All. I	LC
16	*Phylloscopus collybita*	Lui piccolo	/	LC
17	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC
18	*Threskiornis aethiopicus*	Ibis scro	/	NA
19	*Tringa ochropus*	Piro piro culbianco	/	LC

Tabella 25 - Risultati del rilievo faunistico punto 11

Figura 60 - Esemplare di poiana comune

Figura 61: Esemplare di Nibbio Reale

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 11	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Galium verrucosum	T Scap	-	Autoctona
Juncus effusus	H Caesp	Sinantropica	Autoctona
Lamium hybridum	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Phragmites australis	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Populus alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Populus nigra	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Ranunculus repens	Ch Rept	Sinantropica	Autoctona
Samolus valerandi	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Setaria pumila	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Stellaria media	T Rept	Sinantropica	Autoctona
Urtica urens	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Veronica agrestis	T Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,92**	

Tabella 26 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 11

Figura 62: Viste del punto 11

5.4.10 Punto 12

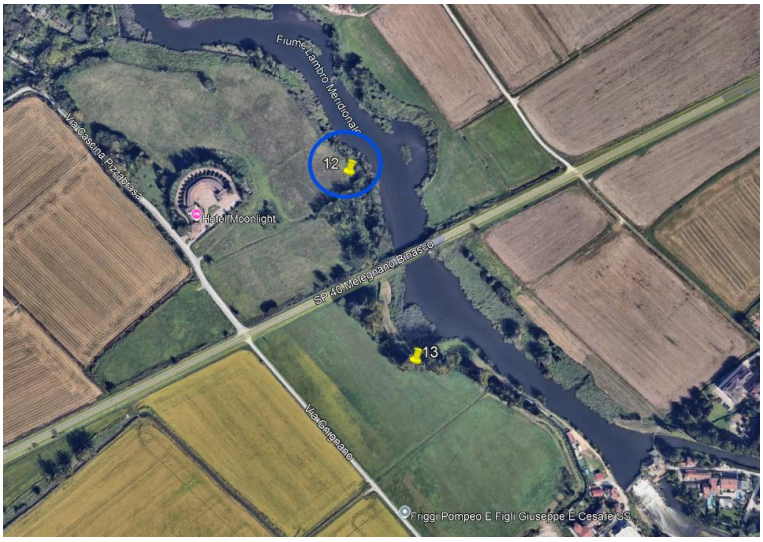


Figura 63 - Estratto cartografico del punto 12

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 12		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Myocastor coypus*	Nutria	-	LC	Feci e Osservazione diretta
2	*Sylvilagus floridanus*	Minilepre americana		LC	Osservazione diretta

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Anas platyrhynchos*	Germano reale	All. II/A	LC
2	*Ardea alba*	Airone bianco maggiore	All. I	NT
3	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
4	*Bubulcus ibis*	Airone guardabuoi	/	LC
5	*Buteo buteo*	Poiana comune	/	LC
6	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
7	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
8	*Emberiza schoeniclus*	Migliarino di palue	/	CR
9	*Fringilla coelebs*	Fringuello	/	LC
10	*Fulica atra*	Folaga	All. II/B	LC
11	*Gallinula chloropus*	Gallinella d'acqua	All. II/B	LC
12	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
13	*Nycticorax nyctiocorax*	Nitticora	All. I	LC
14	*Phalacrocorax carbo*	Cormorano	/	LC
15	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore	All. I	NT
16	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC
17	*Psittacula krameri*	Parrocchetto dal collare	/	NA
18	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC
19	*Sylvia atricapilla*	Capinera	/	LC
20	*Threskiornis aethiopicus*	Ibis scro	/	NA

Tabella 27 - Risultati del rilievo faunistico punto 12

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 12	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Acer campestre	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Cirsium vulgare	H Bienne	Sinantropica	Autoctona
Equisetum arvense	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Galium verrucosum	T Scap		Autoctona
Geranium rotundifolium	T Scap		Autoctona

Hedera helix	P Lian (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Hypochoeris glabra	T Scap		Autoctona
Lamium hybridum	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Phragmites australis	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Phytolacca americana	G Rhiz		Neofita invasiva
Plantago lanceolata	H Ros	Sinantropica	Autoctona
Quercus pubescens	P Caesp		Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
Rubus ulmifolius	Np (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Salix babylonica	P Scap	Sinantropica	Neofita casuale
Ulmus glabra	P Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,68**	

Tabella 28 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 12

Figura 64: Viste del punto 12

5.4.11 Punto 13

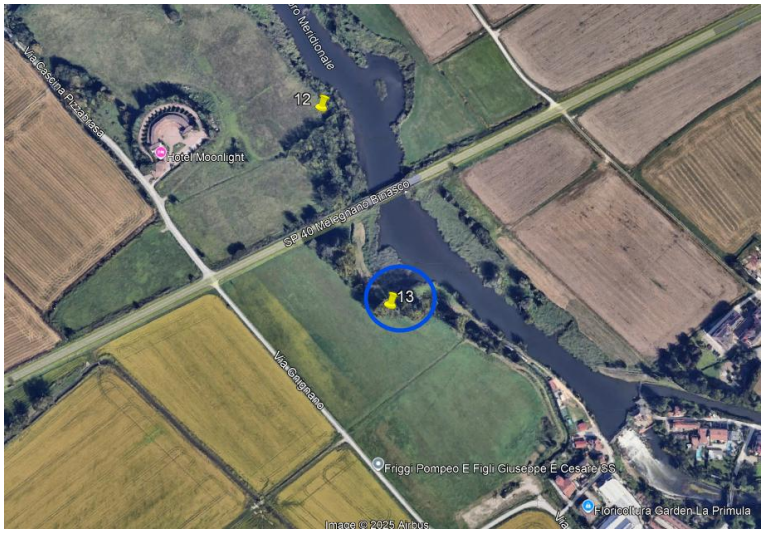


Figura 65 - Estratto cartografico punto 13

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 13		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
1	*Sylvilagus floridanus*	Silvilago	/	NA	

2	*Vulpes vulpes*	Volpe	/	LC	Foto feci

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Acrocephalus palustris*	Cannaiola verdognola	/	NT
2	*Anas platyrhynchos*	Germano reale	All. II/A	LC
3	*Emberiza schoeniclus*	Migliarino di palue	/	CR
4	*Fulica atra*	Folaga	All. II/B	LC
5	*Gallinula chloropus*	Gallinella d'acqua	All. II/B	LC
6	*Parus major*	Cinciallegra	/	LC
7	*Phalacrocorax carbo*	Cormorano	/	LC
8	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore	All. I	NT
9	*Picus viridis*	Picchio Verde	/	LC
10	*Psittacula krameri*	Parrocchetto dal collare	/	NA
11	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC
12	*Sturnus vulgaris*	Storno	All. II/B	LC
13	*Tachybaptus ruficollis*	Tuffetto comune	/	LC
14	*Threskiornis aethiopicus*	Ibis scro	/	NA

Tabella 29 - Risultati del rilievo faunistico punto 13

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 13	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Acer campestre	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Acer platanoides	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Arum italicum	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona

Carex acutiformis	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Cirsium vulgare	H Bienne	Sinantropica	Autoctona
Conium maculatum	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Equisetum arvense	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Geranium pusillum	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Phragmites australis	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Populus alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Populus nigra	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Potentilla anglica	H Scap		Autoctona
Rubus ulmifolius	Np (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Salix alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Stellaria media	T Rept	Sinantropica	Autoctona
Trifolium fragiferum	Ch Rept	Sinantropica	Autoctona
Urtica urens	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Vicia sativa	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Vinca major	Ch Rept		Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,9**	

Tabella 30 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 13

Figura 66:Viste del punto 13

5.4.12 Punto 14

Figura 67 - Estratto cartografico punto 14

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 14		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Acrocephalus palustris*	Cannaiola verdognola	/	NT
2	*Anas platyrhynchos*	Germano reale	All. II/A	LC
3	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
4	*Emberiza schoeniclus*	Migliarino di palue	/	CR
5	*Fulica atra*	Folaga	All. II/B	LC
6	*Gallinula chloropus*	Gallinella d'acqua	All. II/B	LC
7	*Parus major*	Cinciallegra	/	LC
8	*Phalacrocorax carbo*	Cormorano	/	LC
9	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore	All. I	NT
10	*Picus viridis*	Picchio Verde	/	LC
11	*Psittacula krameri*	Parrocchetto dal collare	/	NA
12	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC
13	*Sturnus vulgaris*	Storno	All. II/B	LC
14	*Tachybaptus ruficollis*	Tuffetto comune	/	LC
15	*Threskiornis aethiopicus*	Ibis scro	/	NA

Tabella 31 - Risultati del rilievo faunistico punto 14

Figura 68 - Esemplare di Airone cenerino

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 14	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
-	-	-	-
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**-**	
Note	*Prati incolti.*		

5.4.13 Punto 15

Figura 69 - Estratto cartografico del punto 15

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 15		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Columba livia domestica*	Piccione domestico	All. II/A	LC
2	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
3	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
4	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC

Tabella 32 - Risultati del rilievo faunistico punto 15

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 15	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Carduus pycnocephalus	H Bienne	-	Autoctona
Cerastium fontanum	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Galium verrucosum	T Scap	-	Autoctona
Geranium rotundifolium	T Scap	-	Autoctona
Hypochoeris laevigata	H Ros	-	Autoctona
Phragmites australis	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Plantago lanceolata	H Ros	Sinantropica	Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
Rubus ulmifolius	Np (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Rumex crispus	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Senecio vulgaris	T Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,58**	

Tabella 33 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 15

5.4.14 Punto 16

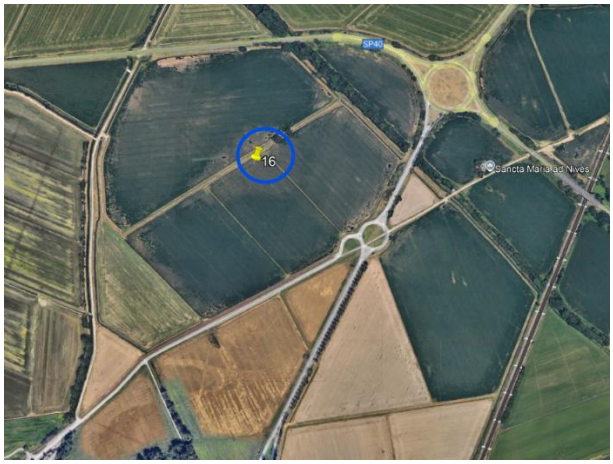


Figura 70 - Estratto cartografico punto 16

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 16		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
1	*Pelophylax kl. esculentus*	Rana verde italiana	All. V	LC	

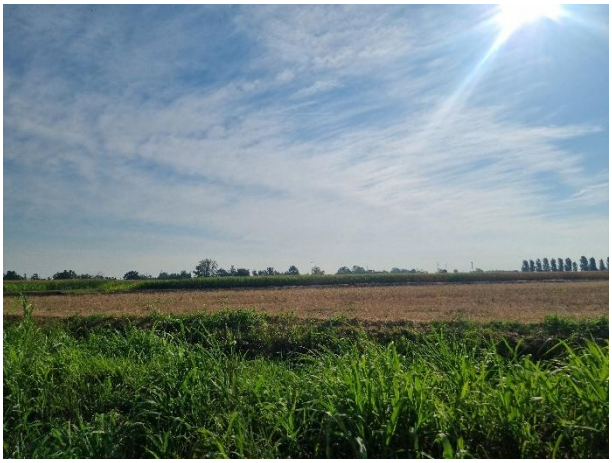
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
-	-	-	-	-
1	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
2	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
3	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
4	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
5	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
6	*Motacilla alba*	Ballerina bianca	/	LC
7	*Passer italiae*	Passera d'Italia	/	VU
8	*Phalacrocorax carbo*	Cormorano	/	LC
9	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore	All. I	NT
10	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC

Tabella 34 Risultati del rilievo faunistico punto 16

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 16	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
-	-	-	-
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**-**	
Note	*Prati incolti.*		

Tabella 35 Risultati del rilievo vegetazionale punto 16



5.4.15 Punto 17

Figura 71 - Estratto cartografico punto 17

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 17		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
1	*Pelophylax kl. esculentus*	Rana verde italiana	All. V	LC	
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
1	*Vulpes vulpes*	Volpe	/	LC	

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
-	-	-	-	-
1	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
2	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
3	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
4	*Cyanistes caeruleus*	Cinciarella	/	LC
5	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
6	*Fringilla coelebs*	Fringuello	/	LC
7	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
8	*Motacilla alba*	Ballerina bianca	/	LC
9	*Passer italiae*	Passera d'Italia	/	VU
10	*Phalacrocorax carbo*	Cormorano	/	LC
11	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore	All. I	NT
12	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC
13	*Psittacula krameri*	Parrocchetto dal collare	/	NA
14	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC
15	*Sturnus vulgaris*	Storno	All. II/B	LC
16	*Sylvia atricapilla*	Capinera	/	LC

Tabella 36 - Risultati del rilievo faunistico punto 17

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 17	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Hedera helix	P Lian (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Quercus pubescens	P Caesp		Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
Geranium rotundifolium	T Scap		Autoctona
Stellaria media	T Rept	Sinantropica	Autoctona

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 17	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Populus nigra	P Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,66**	

Tabella 37 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 17

Figura 72: Viste punto 17

5.4.16 Punto 18

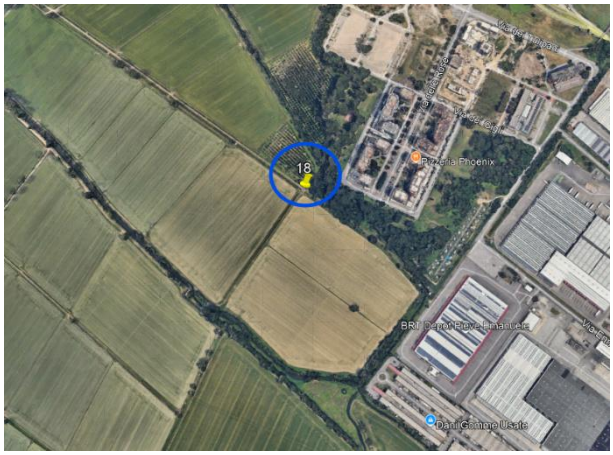


Figura 73 Estratto cartografico punto 18

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 18		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			5/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
1	*Pelophylax kl. esculentus*	Rana verde italiana	All. V	LC	
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
-	-	-	-	-
1	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
2	*Buteo buteo*	Poiana comune	/	LC
3	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
4	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
5	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
6	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
7	*Motacilla alba*	Ballerina bianca	/	LC
8	*Passer italiae*	Passera d'Italia	/	VU
9	*Phalacrocorax carbo*	Cormorano	/	LC
10	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore	All. I	NT
11	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC

Tabella 38 - Risultati del rilievo faunistico punto 18

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 18	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Arundo donax	G Rhiz	Sinantropica	Archeofita invasiva
Acer pseudoplatanus	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Bellis annua	T Scap		Autoctona
Erodium botrys	T Scap		Autoctona
Geranium rotundifolium	T Scap		Autoctona
Hedera helix	P Lian (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Lamium hybridum	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Ligustrum vulgare	Np	Sinantropica	Autoctona
Populus alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Populus nigra	P Scap	Sinantropica	Autoctona

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 18	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		5/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Quercus pubescens	P Caesp		Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
Rubus ulmifolius	Np	Sinantropica	Autoctona
Stellaria media	T Rept	Sinantropica	Autoctona
Tilia cordata Miller	P Caesp	Sinantropica	Autoctona
Veronica agrestis L.	T Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,71**	

Tabella 39 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 18

Figura 74: viste punto 18

5.4.17 Punto 19

Figura 75 - Estratto cartografico punto 19

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 19		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			6/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
1	*Vulpes vulpes*	Volpe	/	LC	Foto feci
componente faunistica: **avifauna**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		

	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
-	-	-	-	-
1	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT

Tabella 40 - Risultati del rilievo faunistico punto 19

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 19	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		6/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Populus alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**-**	

Tabella 41 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 19

5.4.18 Punto 20

Figura 76 - Estratto cartografico punto 20

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 20		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			6/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
1	*Podarcis siculus*	Lucertola campestre	All. IV	LC	
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Sus scrofa*	Cinghiale	-	LC	Impronte

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Bubulcus ibis*	Airone guardabuoi	/	LC
2	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
3	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
4	*Erithacus rubecula*	Pettirosso	/	LC
5	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
6	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC

Tabella 42 - Risultati del rilievo faunistico punto 20

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 20	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		6/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Convolvulus arvensis	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Geranium rotundifolium	T Scap		Autoctona
Hedera helix	P Lian (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Quercus pubescens	P Caesp		Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
Rubus ulmifolius	Np	Sinantropica	Autoctona
Sambucus nigra	P Caesp	Sinantropica	Autoctona
Stellaria media	T Rept	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,66**	

Tabella 43 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 20

Figura 77: Viste punto 20

5.4.19 Punti 21/22/23

Figura 78 - Estratto cartografico punti 21 - 22 - 23

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punti 21-22-23		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			6/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Sus scrofa*	Cinghiale	-	LC	Impronte

Rilievo faunistico	
Codice stazione	Punti 21-22-23
Località	Siziano (PV)
Data rilievo	6/02/2025

componente faunistica: **avifauna**

n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Aegithalos caudatus*	Codibugnolo	/	LC
2	*Anas platyrhynchos*	Germano reale	All. II/A	LC
3	*Anser anser*	Oca selvatica	All. II/A	LC
4	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
5	*Buteo buteo*	Poiana comune	-	LC
6	*Coccothraustes coccothraustes*	Frosone	/	LC
7	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
8	*Cyanistes caeruleus*	Cinciarella	/	LC
9	*Dendrocopos major*	Picchio rosso maggiore	/	LC
10	*Erithacus rubecula*	Pettirosso	/	LC
11	*Fringilla coelebs*	Fringuello	/	LC
12	*Garrulus glandarius*	Ghiandaia	All. II/B	LC
13	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
14	*Muscicapa striata*	Pigliamosche	/	LC
15	*Nycticorax nyctiocorax*	Nitticora	All. I	LC
16	*Parus major*	Cinciallegra	/	LC
17	*Pavo cristatus*	Pavone	/	LC
18	*Phalacrocorax carbo*	Cormorano	/	LC
19	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore	All. I	NT
20	*Phylloscopus collybita*	Lui piccolo	/	LC

21	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC
22	*Picus viridis*	Picchio Verde	/	LC
23	*Psittacula krameri*	Parrocchetto dal collare	/	NA
24	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC
25	*Sturnus vulgaris*	Storno	All. II/B	LC
26	*Sylvia atricapilla*	Capinera	/	LC
27	*Threskiornis aethiopicus*	Ibis scro	/	NA
28	*Turdus merula*	Merlo	All. II/B	LC

Tabella 44 - Risultati del rilievo faunistico punti 21 - 22 – 23

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punti 21-22-23	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		6/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Acer campestre	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Acer platanoides	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Carduus litigiosus	H Bienne	Sinantropica	Autoctona
Chelidonium majus	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Corylus avellana	P Caesp	Sinantropica	Autoctona
Cyperus esculentus	H Scap	-	Autoctona
Erigeron canadensis	T Scap	Sinantropica	Neofita invasiva
Galium verrucosum	T Scap	-	Autoctona
Geranium pusillum	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Hedera helix	P Lian (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Lamium hybridum	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Ligustrum vulgare	Np	Sinantropica	Autoctona
Myosotis ramosissima	T Scap	-	Autoctona
Narcissus pseudonarcissus	G Bulb	-	Autoctona
Ostrya carpinifolia	P Caesp	Sinantropica	Autoctona
Phytolacca americana	G Rhiz	-	Neofita invasiva
Phragmites australis	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punti 21-22-23	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		6/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Picea abies	P Scap (Sv)	-	Autoctona
Populus alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Populus nigra	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Potentilla anglica	H Scap	-	Autoctona
Prunus avium	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Quercus pubescens	P Caesp	-	Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
Rosa canina	Np	Sinantropica	Autoctona
Rubus ulmifolius	Np (Sv)	Sinantropica	
Rumex pulcher	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Sambucus nigra	P Caesp	Sinantropica	Autoctona
Stellaria media	T Rept	Sinantropica	Autoctona
Ulmus minor	P Caesp	Sinantropica	Autoctona
Urtica dioica	T Scap	-	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,68**	

Tabella 45 - Risultati del rilievo vegetazionale punti 21-22-23

Figura 79: viste punto 21 (sinistra) e 22 (destra)

Figura 80: Vista punto 22 (destra) e 23 (sinistra)

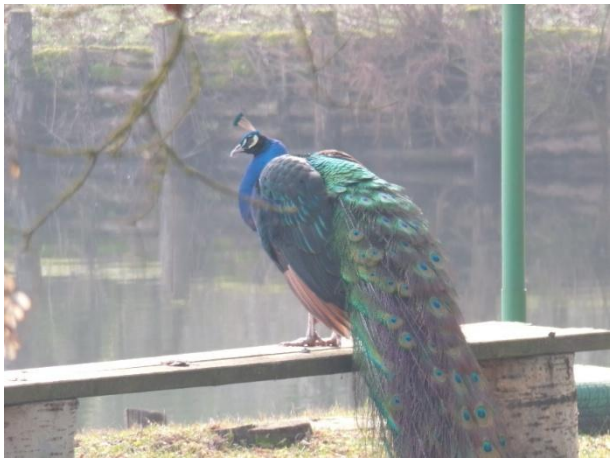


Figura 81 - Esemplare di pavone comune

5.4.20 Punto 24

Figura 82 - Estratto cartografico punto 24

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 24		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			6/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
1	*Pelophylax kl. esculentus*	Rana verde italiana	All. V	LC	
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Capreolus capreolus*	Capriolo	-	LC	Avvistamento diretto

2	*Myocastor coypus*	Nutria	/	NA	
3	*Vulpes vulpes*	Volpe	/	LC	

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Anas platyrhynchos*	Germano reale	All. II/A	LC
2	*Anthus pratensis*	Pispola	/	NA
3	*Ardea alba*	Airone bianco maggiore	All. I	NT
4	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
5	*Bubulcus ibis*	Airone guardabuoi	/	LC
6	*Buteo buteo*	Poiana comune	/	LC
7	*Cettia cetti*	Usignolo di fiume	/	LC
8	*Columba livia domestica*	Piccione domestico	All. II/A	LC
9	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
10	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
11	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
12	*Fringilla coelebs*	Fringuello	/	LC
13	*Himantopus himantopus*	Cavaliere d'Italia	All. I	LC
14	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
15	*Luscinia megarhynchos*	Usignolo comune	/	LC
16	*Motacilla alba*	Ballerina bianca	/	LC
17	*Passer italiae*	Passera d'Italia	/	VU
18	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore	All. I	NT
19	*Picus viridis*	Picchio Verde	/	LC
20	*Psittacula krameri*	Parrocchetto dal collare	/	NA
21	*Sylvia atricapilla*	Capinera	/	LC
22	*Turdus merula*	Merlo	All. II/B	LC
23	*Vanellus vanellus*	Pavoncella	/	LC

Tabella 46 - Risultati del rilievo faunistico punto 24

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 24	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		6/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Arundo donax	G Rhiz	Sinantropica	Archeofita invasiva
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Erigeron canadensis	T Scap	Sinantropica	Neofita invasiva
Geranium rotundifolium	T Scap	-	Autoctona
Lamium hybridum	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Ligustrum vulgare	Np	Sinantropica	Autoctona
Populus alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Populus nigra	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Ranunculus acris	H Scap	-	Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
Rubus ulmifolius	Np (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Sambucus nigra	P Caesp	Sinantropica	Autoctona
Saponaria officinalis	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Senecio vulgaris	T Scap	Sinantropica	Autoctona
Stellaria media	T Rept	Sinantropica	Autoctona
Verbena officinalis	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Veronica agrestis	T Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,86**	

Tabella 47 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 24

Figura 83: Viste punto 24

5.4.21 Punto 25

Figura 84 - Estratto cartografico punto 25

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 25		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			6/02/2025 e 16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Capreolus capreolus*	Capriolo	-	LC	Avvistamento diretto
2	*Myocastor coypus*	Nutria	-	LC	Avvistamento diretto
3	*Talpa europaea*	Talpa europea	-	LC	Tana

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Aegithalos caudatus*	Codibugnolo	/	LC
2	*Anas crecca*	Alzavola	All. II/A	EN
3	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
4	*Bubulcus ibis*	Airone guardabuoi	/	LC
5	*Buteo buteo*	Poiana comune	/	LC
6	*Columba livia*	Piccione selvatico	All. II/A	DD
7	*Cyanistes caeruleus*	Cinciarella	/	LC
8	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
9	*Fringilla coelebs*	Fringuello	/	LC
10	*Fulica atra*	Folaga	All. II/B	LC
11	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
12	*Merops apiaster*	Gruccione	/	LC
13	*Parus major*	Cinciallegra	/	LC
14	*Pica Pica*	Gazza	All. II/B	LC
15	*Picus viridis*	Picchio Verde	/	LC
16	*Psittacula krameri*	Parrocchetto dal collare	/	NA
17	*Vanellus vanellus*	Pavoncella	/	LC

Tabella 48 - Risultati del rilievo faunistico punto 25

Figura 85 - Esemplare di cinciarella (a sinistra) e di codibugnolo (a destra)

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 25	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		6/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Abies alba	P Scap	-	Autoctona
Acer platanoides	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Anthriscus cerefolium	T Scap	Sinantropica	Archeofita naturalizz.
Cardamine flexuosa	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Carduus carduelis	H Bienne	-	Autoctona
Hedera helix	P Lian	-	Autoctona
Phragmites australis	G Rhiz	Sinantropica	Autoctona
Populus alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Populus nigra	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Quercus pubescens	P Caesp	-	Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
Rubus ulmifolius	Np (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Stellaria media	T Rept	Sinantropica	Autoctona
Urtica dioica	T Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,68**	

Tabella 49 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 25

Figura 86: Viste punto 25

5.4.22 Punto 26

Figura 87 - Estratto cartografico punto 26

Rilievo faunistico	
Codice stazione	Punto 26
Località	Siziano (PV)

Data rilievo					6/02/2025 e 16-17/07/2025
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Capreolus capreolus*	Capriolo	-	LC	Avvistamento diretto
2	*Myocastor coypus*	Nutria	-	LC	Avvistamento diretto
3	*Talpa europaea*	Talpa europea	-	LC	Tana
componente faunistica: **avifauna**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC	
2	*Falco tinnunculus*	Gheppio	-	LC	

Tabella 50 - Risultati del rilievo faunistico punto 26

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 26	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		6/02/2025 e 16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Platanus orientalis	P Scap	-	Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neofita invasiva
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Urtica dioica	H Scap	Sinantropica	Autoctona

Rubus ulmifolius	Np	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,75**	

Tabella 51 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 26

Figura 88: Viste punto 26

5.4.23 Punto 27

Figura 89 - Estratto cartografico punto 27

Rilievo faunistico					
Codice stazione			Punto 27		
Località			Siziano (PV)		
Data rilievo			16-17/07/2025		
componente faunistica: **anfibi e rettili**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
-	-	-	-	-	-
1	*Podarcis siculus*	Lucertola campestre	All. IV	LC	
componente faunistica: **mammiferi**					
n°	**specie**		**livello di protezione**		**Tipologia osservazione**
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 1992/43/CE "Habitat"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*	
1	*Vulpes vulpes*	Volpe	/	LC	

componente faunistica: **avifauna**				
n°	**specie**		**livello di protezione**	
	Nome scientifico	*Nome comune*	*Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"*	*Lista Rossa IUCN-Italia*
1	*Ardea cinerea*	Airone cenerino	/	LC
2	*Bubulcus ibis*	Airone guardabuoi	/	LC
3	*Columba livia domestica*	Piccione domestico	All. II/A	LC
4	*Columba palumbus*	Colombaccio	All. II/A	LC
5	*Corvus cornix*	Cornacchia grigia	/	LC
6	*Egretta garzetta*	Garzetta	All. I	LC
7	*Falco tinnunculus*	Gheppio	/	LC
8	*Garrulus glandarius*	Ghiandaia	All. II/B	LC
9	*Hirundo rustica*	Rondine comune	/	NT
10	*Nycticorax nyctiocorax*	Nitticora	All. I	LC
11	*Phalacrocorax carbo*	Cormorano	/	LC
12	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore	All. I	NT
13	*Streptopelia decaocto*	Tortora dal collare	All. II/B	LC
14	*Sturnus vulgaris*	Storno	All. II/B	LC
15	*Sylvia atricapilla*	Capinera	/	LC

Tabella 52 - Risultati del rilievo faunistico punto 27

Risultati del rilievo vegetazionale			
Codice stazione		Punto 27	
Località		Siziano (PV)	
Data rilievo		16-17/07/2025	
SPECIE	**FORMA BIOLOGICA**	**SINANTROPIA**	**ESOTICITÀ**
Equisetum arvense	G Rhiz	-	Autoctona
Rubus ulmifolius	Np (Sv)	Sinantropica	Autoctona
Arundo donax	G Rhiz	Sinantropica	Archeof. Invasiva
Alnus glutinosa	P Scap	Sinantropica	Autoctona
Robinia pseudoacacia	P Caesp	Sinantropica	Neof. Invasiva
Sambucus nigra	P Caesp	Sinantropica	Autoctona
Urtica dioica	H Scap	Sinantropica	Autoctona
Salix alba	P Scap	Sinantropica	Autoctona

Populus nigra	P Scap	Sinantropica	Autoctona
INDICE DI SINANTROPICITÀ		**0,98**	

Tabella 53 - Risultati del rilievo vegetazionale punto 27

Figura 90: Viste punto 27

5.5 Risultati dei sopralluoghi in sito

5.5.1 Risultati del rilievo vegetazionale

In merito alla realizzazione delle opere, i principali impatti riferiti alla componente vegetazionale e alla biodiversità sono riconducibili alle attività di cantiere (transito di mezzi, emissioni di rumore e polveri, sottrazione di habitat) e, in fase di esercizio, alla progressiva impermeabilizzazione di superfici attualmente agricole, nonché alla periodica attivazione dei generatori di emergenza durante le prove di funzionamento, con emissioni sonore associate. Le aree oggetto di intervento si collocano in un contesto già urbanizzato e industriale. L'edificio previsto in corrispondenza dell'area agricola (MIL.08) interessa una superficie non caratterizzata da elementi floristici di particolare pregio, già parzialmente compromessa dall'attuale comparto produttivo e dalle aree di cantiere. Il paesaggio circostante è prevalentemente agricolo, con la biodiversità concentrata in elementi residuali (fasce boscate, filari, ambienti ripariali lungo i corsi d'acqua principali) e nelle aree protette prossime, come la ZSC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella". Tali aree risultano poste a distanza di sicurezza dall'impianto rispetto a potenziali impatti diretti.

In conclusione, gli impatti vegetazionali non risultano significativi in quanto si prevede la messa in atto delle previste misure di mitigazione, quali la realizzazione di fasce a verde con specie autoctone coerenti con il contesto ecologico locale.

5.5.2 Risultati del rilievo faunistico

Il rilievo faunistico effettuato ha permesso di documentare una comunità faunistica coerente con il contesto territoriale di riferimento, fortemente influenzato dalla matrice agricola e dagli elementi naturali residuali del Parco Agricolo Sud Milano e del PLIS del Ticinello e Lambro Meridionale.

Il rilievo faunistico invernale (5–6 febbraio 2025) aveva restituito un quadro dominato da specie comuni, adattate agli ambienti agricoli e periurbani, con la presenza di alcuni elementi di interesse conservazionistico (es. *Ardea alba, Milvus milvus*). La componente mammalogica era rappresentata prevalentemente da specie sinantropiche e alloctone (nutria, minilepre), con occasionali segnalazioni di ungulati (capriolo, cinghiale). L'erpetofauna appariva scarsamente rappresentata, per ragioni stagionali e di assenza di habitat idonei nel sito. Il sopralluogo estivo (16-17 Luglio 2025) ha tuttavia evidenziato una maggiore ricchezza e articolazione faunistica, in particolare della componente avifaunistica. Sono state osservate numerose specie legate agli ambienti agricoli, ai filari, alle siepi e alle rogge, elementi che mantengono una funzione di connessione ecologica con i PLIS e con il Parco Agricolo Sud Milano. Tale incremento di biodiversità, soprattutto in fase riproduttiva e migratoria, innalza il livello di vulnerabilità ecologica dell'area, rendendo più rilevante la salvaguardia degli elementi lineari e marginali. Nel complesso, sebbene non siano state rilevate specie la cui presenza comporti automaticamente incidenze significative ai sensi della normativa comunitaria, la maggiore valenza ecologica emersa richiede un approccio più cautelativo e l'applicazione di misure di mitigazione e compensazione rafforzate.

6 CONCLUSIONI

6.1 Valutazione dell'efficacia delle misure di mitigazione di progetto

Ai fini della presente Valutazione di Incidenza, le misure di mitigazione descritte concorrono a ridurre gli effetti indiretti del progetto sul sistema ecologico locale, pur in assenza di interferenze dirette con habitat e specie dei siti Natura 2000. Le opere a verde previste non eliminano la perdita permanente di superfici agricole e permeabili connessa alla realizzazione dei nuovi comparti, ma contribuiscono alla ricostituzione di elementi vegetazionali stabili, pluristratificati e funzionalmente più diversificati rispetto alle superfici trasformate. Tali interventi potranno esprimere pienamente la loro efficacia solo nel medio-lungo periodo, con la progressiva maturazione delle formazioni arboree e arbustive.

Pertanto, l'assenza di incidenze significative sui siti Natura 2000 è da intendersi subordinata alla piena attuazione delle opere a verde, alla corretta gestione delle superfici piantumate, al controllo delle specie invasive e alla verifica nel tempo dell'efficacia ecologica degli interventi attraverso il PMA. Eventuali criticità rilevate nel corso del monitoraggio dovranno comportare l'attivazione di misure correttive, quali sostituzione delle fallanze, integrazione delle piantumazioni, controllo rafforzato delle specie invasive o adeguamento delle pratiche gestionali.

6.2 Valutazione del progetto di compensazione ecologica STRAIN

Alla luce dell'applicazione del metodo STRAIN, il progetto di compensazione proposto è finalizzato a bilanciare il valore ecologico residuo sottratto dagli interventi previsti nei lotti MIL07 e MIL08, stimato in 51,80 ettari equivalenti al netto delle misure di mitigazione progettuali. Tale fabbisogno viene soddisfatto attraverso un sistema articolato di interventi compensativi, sviluppati su una superficie reale complessiva pari a 18,58 ettari, localizzati nel Comune di Siziano e presso l'Oasi di Lacchiarella.

Gli interventi individuati comprendono la realizzazione di un bosco autoctono planiziale, la piantumazione di filari, la creazione di una fascia elofitica/canneto e il miglioramento boschivo all'interno dell'Oasi di Lacchiarella. Tali azioni sono orientate a incrementare la naturalità delle aree interessate, rafforzare la rete ecologica locale, migliorare la qualità degli habitat e favorire la presenza di specie faunistiche e floristiche coerenti con il contesto territoriale della pianura agricola e umida lombarda.

Il progetto compensativo recepisce le richieste formulate dagli Enti competenti nell'ambito del procedimento autorizzativo, con particolare riferimento alla necessità di localizzare puntualmente gli interventi, definirne la consistenza, adottare criteri di restoration ecology, prevedere misure a favore della fauna, controllare le specie esotiche invasive e garantire un adeguato periodo di manutenzione e monitoraggio. Per gli interventi previsti presso l'Oasi di Lacchiarella, l'attuazione dovrà essere coordinata con l'Ente Gestore e subordinata all'acquisizione degli eventuali atti autorizzativi e valutativi necessari, inclusa, ove richiesta, la procedura di Valutazione di Incidenza.

Il monitoraggio ambientale costituisce parte integrante del progetto di compensazione e sarà finalizzato a verificare nel tempo l'efficacia degli interventi realizzati. Le attività di controllo consentiranno di valutare l'attecchimento e lo sviluppo della vegetazione, il controllo delle specie invasive, l'utilizzo delle strutture faunistiche, la colonizzazione degli habitat ricostituiti e la funzionalità ecologica complessiva delle aree compensate. Qualora emergano criticità o scostamenti rispetto agli obiettivi attesi, dovranno essere attivate opportune misure correttive e integrative.

Ai fini della presente Valutazione di Incidenza, si evidenzia che le misure di compensazione individuate assumono un ruolo essenziale nel bilanciamento degli effetti residui connessi al consumo di suolo, alla perdita di superfici agricole e permeabili e alla potenziale alterazione della rete ecologica locale. La conclusione di assenza di incidenze significative sui siti Natura 2000 deve pertanto intendersi subordinata alla completa attuazione delle misure compensative proposte, alla loro effettiva approvazione da parte degli Enti competenti e al successivo monitoraggio della loro efficacia.

Nel caso in cui il progetto di compensazione STRAIN non venisse approvato dagli Enti competenti, oppure venisse modificato in modo sostanziale nella localizzazione, nella superficie, nella tipologia degli interventi o nel valore ecologico compensato, la presente Valutazione di Incidenza dovrà essere riesaminata. Tale riesame si rende necessario in quanto il consumo di suolo e la perdita o alterazione di elementi della rete ecologica locale costituiscono effetti permanenti dell'opera che devono essere adeguatamente compensati per garantire la coerenza complessiva della valutazione e il mantenimento della funzionalità ecologica del territorio.

Alla luce delle analisi effettuate, la piena attuazione del progetto compensativo proposto consente di bilanciare il valore ecologico residuo sottratto dall'opera, configurando un programma di compensazione proporzionato, localizzato, monitorabile e orientato al miglioramento stabile della biodiversità e della funzionalità ecosistemica locale.

6.3 Valutazione dell'interferenza con la Rete Ecologica

Ai fini della presente Valutazione di Incidenza, si ritiene che la localizzazione del progetto rispetto alla rete ecologica rappresenti uno degli aspetti principali dello Screening di Incidenza Ambientale.

L'intervento non interferisce direttamente con siti Natura 2000 né determina occupazione diretta di habitat di interesse comunitario. Tuttavia, la vicinanza a elementi della rete ecologica regionale, provinciale, metropolitana e comunale evidenzia che il progetto si inserisce in un ambito territorialmente sensibile, nel quale la trasformazione di superfici agricole e permeabili può incidere sulla funzionalità ecologica diffusa.

Pertanto, la conclusione di assenza di incidenze significative sui siti Natura 2000 deve essere subordinata alla piena attuazione delle misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio previste dagli elaborati aggiornati. In particolare, risultano determinanti:

- il mantenimento e il rafforzamento della permeabilità ecologica residua;

- la realizzazione delle opere a verde secondo il progetto aggiornato;
- l'attuazione delle compensazioni ecologico-ambientali definite mediante metodo STRAIN;
- il monitoraggio decennale delle opere a verde e delle aree compensate;
- il monitoraggio della fauna e della vegetazione nell'ambito del PMA;
- la verifica dell'efficacia delle misure e l'eventuale attivazione di azioni correttive.

Nel caso in cui le compensazioni STRAIN non venissero approvate dagli Enti competenti, oppure fossero ridotte o modificate in modo sostanziale nella localizzazione, nella superficie, nella tipologia degli interventi o nel valore ecologico compensato, la valutazione degli effetti sulla rete ecologica dovrà essere riesaminata. Tale riesame si rende necessario in quanto il consumo di suolo, la perdita di superfici agricole/permeabili e la possibile alterazione della continuità ecologica locale costituiscono effetti permanenti dell'opera, che devono essere adeguatamente bilanciati per garantire la coerenza complessiva della presente VIncA.

In sintesi, la rete ecologica del territorio non costituisce un elemento marginale rispetto al progetto, ma rappresenta il quadro funzionale entro cui valutare la reale portata degli effetti indiretti dell'intervento. La compatibilità del progetto con gli obiettivi di tutela della Rete Natura 2000 risulta quindi strettamente connessa alla capacità delle misure previste di compensare il consumo di suolo, ricostituire elementi vegetazionali funzionali e mantenere nel tempo la permeabilità ecologica del territorio.

6.4 Valutazione della localizzazione del sito rispetto alle aree protette

L'area di progetto non ricade direttamente all'interno di aree protette né all'interno di siti appartenenti alla Rete Natura 2000; tuttavia, si colloca in un contesto territoriale di elevata sensibilità ecologica, caratterizzato dalla stretta prossimità con il Parco Agricolo Sud Milano e con il PLIS del Ticinello e del Lambro Meridionale. Il sito si inserisce infatti in un ambito di margine tra il polo produttivo-logistico di Siziano Nord e la matrice agricola circostante, nella quale sono presenti risaie, seminativi, rogge, canali irrigui, filari e fasce vegetate che concorrono alla permeabilità ecologica locale. Tale localizzazione non determina interferenze dirette con habitat o specie tutelate all'interno delle aree protette, ma rappresenta un elemento di attenzione ai fini della valutazione degli effetti indiretti del progetto. In particolare, la trasformazione permanente di superfici agricole e permeabili, l'incremento della pressione antropica, luminosa e acustica e la possibile alterazione delle connessioni ecologiche locali possono incidere sulla funzionalità del mosaico agricolo-ambientale che connette le aree protette e i siti Natura 2000 dell'area vasta. Pertanto, la compatibilità della localizzazione del progetto rispetto alle aree protette è qui valutata in modo strettamente integrato con l'effettiva attuazione delle misure di mitigazione, delle compensazioni ecologico-ambientali definite mediante metodo STRAIN e del Piano di Monitoraggio Ambientale. Tali misure risultano necessarie per contenere gli effetti residui dell'opera, compensare il consumo di suolo e mantenere, per quanto possibile, la permeabilità ecologica del territorio.

6.5 Valutazione dei risultati dei sopralluoghi nel sito

I sopralluoghi effettuati presso l'area di intervento hanno permesso di caratterizzare il sito e il suo intorno sotto il profilo vegetazionale e faunistico, evidenziando un quadro coerente con il contesto territoriale di riferimento.

Dal punto di vista vegetazionale, le aree direttamente interessate dalle opere non presentano elementi floristici di particolare pregio o habitat riconducibili a tipologie di interesse comunitario. La biodiversità vegetazionale di maggiore interesse risulta concentrata prevalentemente negli elementi residuali del paesaggio agricolo, quali filari, siepi, fasce boscate e vegetazione ripariale lungo rogge e corsi d'acqua. Tali elementi, pur non direttamente interferiti in modo significativo dalle opere, svolgono una funzione ecologica locale e contribuiscono alla continuità tra il sito di progetto e le aree protette circostanti.

Gli impatti potenziali sulla componente vegetazionale sono quindi riconducibili soprattutto alla sottrazione permanente di superfici agricole e permeabili, al transito dei mezzi in fase di cantiere, alla produzione di polveri e alla possibile alterazione delle aree marginali. Tali effetti non determinano incidenze dirette su habitat Natura 2000, ma devono essere considerati come impatti locali sulla funzionalità ecologica diffusa. Per questo motivo, la realizzazione delle opere a verde con specie autoctone, il controllo delle specie alloctone invasive, la corretta gestione delle superfici di cantiere e il monitoraggio *post-operam* risultano misure necessarie per contenere gli effetti residui dell'intervento.

Per quanto riguarda la fauna, i rilievi hanno restituito una comunità coerente con un mosaico agricolo, caratterizzato sia da specie comuni e adattate alla presenza antropica, ma anche da specie legate agli ambienti agricoli, alle aree umide, ai filari, alle siepi e alle rogge. Il sopralluogo invernale del 5–6 febbraio 2025 aveva evidenziato una comunità relativamente semplificata, dominata da specie diffuse negli ambienti agricoli e periurbani, con la presenza di alcuni elementi di interesse conservazionistico, quali *Ardea alba* e *Milvus milvus*. La componente mammiferi risultava rappresentata soprattutto da specie sinantropiche o alloctone, quali nutria e minilepre, con occasionali segnalazioni di ungulati. L'erpetofauna era risultata scarsamente rappresentata, anche in ragione del periodo stagionale non idoneo al rilevamento e della limitata disponibilità di habitat favorevoli all'interno del sito. Il sopralluogo estivo del 16–17 luglio 2025 ha invece evidenziato una maggiore ricchezza faunistica, in particolare per la componente avifaunistica. Sono state osservate numerose specie associate agli ambienti agricoli, ai margini vegetati, ai filari e al reticolo irriguo, confermando il ruolo degli elementi lineari e residuali come aree di alimentazione, rifugio, sosta e spostamento. Tale dato è particolarmente rilevante in quanto dimostra che, pur in assenza di habitat Natura 2000 direttamente interferiti, il contesto agricolo-idraulico circostante conserva una funzionalità ecologica per la fauna mobile.

Nel complesso, i risultati dei sopralluoghi non evidenziano la presenza, all'interno delle aree direttamente interessate dalle opere, di specie o habitat tali da determinare automaticamente incidenze significative sui siti Natura 2000. Tuttavia, la maggiore ricchezza faunistica rilevata nel periodo estivo e la vicinanza del

progetto ad aree protette e a elementi della rete ecologica impongono una lettura cautelativa. L'area non deve quindi essere considerata priva di valore ecologico, ma come parte di un sistema agricolo e periurbano che svolge funzioni secondarie di connessione e supporto alla biodiversità.

Ai fini della presente Valutazione di Incidenza, i sopralluoghi confermano che gli impatti principali non sono rappresentati da interferenze dirette con habitat o specie dei siti Natura 2000, bensì da effetti indiretti e locali legati a consumo di suolo, riduzione della permeabilità ecologica, disturbo in fase di cantiere, rumore, polveri, illuminazione e incremento della pressione antropica. Tali effetti devono essere contenuti mediante l'attuazione integrale delle misure di mitigazione progettuale, delle opere a verde, delle compensazioni ecologico-ambientali definite mediante metodo STRAIN e del Piano di Monitoraggio Ambientale.

Pertanto, l'esito dei sopralluoghi supporta una conclusione di assenza di incidenze significative dirette sui siti Natura 2000, ma solo a condizione che siano effettivamente garantiti il mantenimento degli elementi ecologici residuali, la compensazione del consumo di suolo, il monitoraggio della fauna e della vegetazione e l'attivazione di eventuali misure correttive qualora, nel corso del PMA, emergano criticità o riduzioni della funzionalità ecologica locale.

6.6 Sintesi delle interferenze

Di seguito si riporta una sintesi delle principali interferenze potenziali generate dal progetto rispetto ai siti Natura 2000 e al sistema ecologico locale. La tabella considera gli effetti diretti e indiretti sulle componenti ambientali potenzialmente connesse alla funzionalità dei siti Natura 2000, con particolare riferimento alla ZSC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella", alla ZSC/ZPS IT2080023 "Garzaia di Cascina Villarasca", alla rete ecologica locale e agli elementi agricoli, idrici e vegetazionali che concorrono alla permeabilità ecologica del territorio.

Tabella 54: Sintesi degli impatti

Sintesi degli impatti			
Interferenza potenziale	**Componente interessata**	**Misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio previste**	**Valutazione dell'interferenza residua ai fini VIncA**
Consumo di suolo e impermeabilizzazione	Suolo, superfici agricole/permeabili, habitat trofici, rete ecologica locale	Minimizzazione delle superfici impermeabili ove tecnicamente possibile; pavimentazioni drenanti nelle aree idonee; opere a verde di mitigazione; filari, siepi e fasce arboreo-arbustive; progetto compensativo STRAIN; monitoraggio delle opere a verde e delle aree compensate	**Effetto locale permanente compensato.** Non determina sottrazione diretta di habitat Natura 2000, ma incide sulla matrice agricola e sulla permeabilità ecologica diffusa. L'assenza di incidenza significativa è subordinata all'attuazione delle compensazioni STRAIN
Riduzione della connettività ecologica locale	RER, REP, REM, REC, corridoi agricoli, rogge, filari, margini ecotonali	Rafforzamento delle fasce vegetate perimetrali; realizzazione di filari e siepi pluristrato; mantenimento/ripristino della funzionalità dei margini; interventi STRAIN orientati al miglioramento della rete ecologica; PMA biodiversità	**Interferenza indiretta e locale.** Non si prevedono incidenze significative sui siti Natura 2000, purché siano mantenute e rafforzate le connessioni ecologiche residue e attuate le compensazioni previste
Emissioni in atmosfera da gruppi elettrogeni e traffico di cantiere	Qualità dell'aria, fauna sensibile, vegetazione, habitat agricoli e umidi dell'area vasta	Utilizzo dei gruppi elettrogeni in condizioni ordinarie solo per test/manutenzione; limitazione temporale delle prove; tecnologie emissive migliorative; coordinamento gestionale delle prove; monitoraggio atmosfera; misure antipolvere in cantiere	**Interferenza indiretta non significativa in condizioni ordinarie.** Gli scenari emergenziali sono da considerare condizioni non ordinarie e da gestire mediante procedure operative e monitoraggio
Emissioni di polveri in fase di cantiere	Vegetazione marginale, coltivi, fauna, qualità dell'aria locale	Bagnatura piste e aree di movimentazione; copertura dei cumuli; limitazione velocità mezzi; pulizia viabilità; gestione delle terre e dei materiali; monitoraggio atmosfera in corso d'opera	**Effetto temporaneo e reversibile.** Non sono attesi effetti significativi sui siti Natura 2000, ma il controllo delle polveri è necessario per limitare disturbi locali su vegetazione e fauna

Sintesi degli impatti			
Interferenza potenziale	**Componente interessata**	**Misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio previste**	**Valutazione dell'interferenza residua ai fini VIncA**
Rumore da cantiere e da prove periodiche dei gruppi elettrogeni	Avifauna, mammiferi, chirotteri, popolazione	Organizzazione temporale delle lavorazioni più rumorose; limitazione delle prove in orario diurno; barriere/accorgimenti acustici; monitoraggio rumore; eventuali misure correttive in caso di superamenti o criticità	**Disturbo temporaneo e localizzato.** Non si prevedono incidenze significative sui siti Natura 2000, ma il PMA dovrà verificare eventuali criticità su fauna e recettori sensibili
Illuminazione artificiale notturna	Fauna notturna, chirotteri, avifauna migratrice, insetti	Corpi illuminanti schermati e orientati verso il basso; riduzione del flusso disperso; limitazione dell'illuminazione non necessaria; regolazione temporale/intensità; fasce vegetate perimetrali; monitoraggio biodiversità	**Interferenza potenziale da contenere.** L'effetto residuo è ritenuto non significativo solo se l'illuminazione sarà effettivamente realizzata e gestita con criteri di tutela faunistica
Rischio collisione avifauna con superfici vetrate/riflettenti	Avifauna locale e migratrice	Riduzione delle superfici riflettenti; trattamenti anticollisione ove necessari; uso di materiali e finiture non specchianti; controllo dell'illuminazione notturna	**Interferenza potenziale mitigata.** Non sono attesi effetti significativi sui siti Natura 2000 se saranno applicate le misure anticollisione e di contenimento della riflettanza
Alterazione del reticolo idrografico e gestione acque meteoriche	Acque superficiali, rogge, habitat ripariali, anfibi, fauna legata agli ambienti umidi	Reti di drenaggio separate; vasche di laminazione; disoleatori; rispetto dell'invarianza idraulica; scarichi controllati; gestione delle emergenze; monitoraggio acque superficiali	**Interferenza indiretta controllata.** Non sono attesi effetti significativi sui siti Natura 2000, a condizione che non si verifichino alterazioni qualitative o quantitative del reticolo idrico locale
Rischio di contaminazione da gasolio e sostanze pericolose	Suolo, sottosuolo, acque sotterranee e superficiali	Serbatoi doppiamente contenuti; vasche di raccolta; sistemi di allarme perdite; procedure di emergenza; controlli periodici; gestione delle aree di carico/scarico; monitoraggio suolo e acque	**Rischio accidentale da gestire.** Non costituisce interferenza ordinaria con i siti Natura 2000, ma richiede presidi gestionali rigorosi e procedure di risposta rapida
Disturbo alla fauna in fase di cantiere	Avifauna, mammiferi, anfibi, rettili, fauna minore	Cantierizzazione per fasi; delimitazione aree di cantiere; limitazione disturbo nelle fasi sensibili; controllo pre-cantiere ove necessario; riduzione luci notturne; monitoraggio fauna AO/CO/PO	**Effetto temporaneo e reversibile.** Non sono attese incidenze significative sui siti Natura 2000, purché siano rispettate le misure di prevenzione e monitoraggio
Perdita o alterazione di habitat agricoli secondari	Avifauna agricola, fauna in alimentazione, insetti	Opere a verde; prati stabili; fasce arboreo-arbustive; compensazioni STRAIN; interventi a favore della	**Effetto locale permanente mitigato.** Non riguarda habitat Natura 2000, ma deve essere compensato perché

Sintesi degli impatti			
Interferenza potenziale	**Componente interessata**	**Misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio previste**	**Valutazione dell'interferenza residua ai fini VIncA**
	pronubi, piccoli mammiferi	fauna; gestione ecologica delle aree verdi	incide sulla funzionalità ecologica del mosaico agricolo
Specie esotiche invasive	Vegetazione, habitat ricostituiti, opere a verde, aree compensate	Controllo in fase di cantiere; gestione dei cumuli e delle terre movimentate; monitoraggio delle invasive; rimozione/controllo in caso di colonizzazione; manutenzione delle opere a verde	**Interferenza potenziale controllabile.** Il rischio è non significativo se il controllo sarà continuo nelle fasi di cantiere e *post-operam*
Impatti visivi e paesaggistici connessi al nuovo margine edificato	Paesaggio agrario, margini ecologici, percezione del sistema agricolo-protetto	Schermature verdi perimetrali; filari; siepi pluristrato; alberature ad alto fusto; progressiva integrazione paesaggistica del Campus	**Effetto paesaggistico locale mitigato.** Non determina incidenze dirette su Natura 2000, ma contribuisce alla trasformazione del margine agricolo che verrà mitigato con opere a verde efficaci
Consumo energetico ed emissioni climalteranti indirette	Clima, risorse energetiche, scenario cumulativo	Impianti fotovoltaici; sistemi ad alta efficienza; recupero di calore; gestione smart degli impianti; monitoraggio consumi; eventuali misure compensative nell'ambito della VIA	**Non quantificato.** Non configura una incidenza diretta sui siti Natura 2000, ma resta un fattore ambientale da monitorare nel quadro complessivo del progetto

6.7 Conclusione della Fase I: Screening

L'analisi effettuata nell'ambito dello Screening della Valutazione di Incidenza Ambientale ha consentito di riesaminare il potenziale di interazione tra il progetto di ampliamento del Data Center STACK Campus Siziano, comprensivo delle opere connesse, e gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 presenti nell'area vasta, con particolare riferimento alla ZSC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella" e alla ZSC/ZPS IT2080023 "Garzaia di Cascina Villarasca". L'intervento non è direttamente connesso né necessario alla gestione dei siti Natura 2000 e non determina occupazione diretta di habitat di interesse comunitario né interferenze fisiche dirette con i perimetri dei siti considerati. Tuttavia, il progetto si inserisce in un contesto territoriale di margine tra polo produttivo-logistico e matrice agricola, in prossimità di elementi della rete ecologica regionale, provinciale, metropolitana e comunale, nonché di aree protette quali il Parco Agricolo Sud Milano e il PLIS del Ticinello e del Lambro Meridionale.

La localizzazione del sito assume pertanto rilevanza ai fini dello screening, non tanto per la presenza di interferenze dirette con habitat o specie Natura 2000, quanto per i possibili effetti indiretti sulla funzionalità ecologica locale, sulla permeabilità del mosaico agricolo-idraulico e sulle specie mobili che utilizzano aree agricole, risaie, rogge, filari e fasce marginali come ambiti di alimentazione, rifugio, sosta o spostamento.

I sopralluoghi effettuati nel periodo invernale ed estivo hanno evidenziato un quadro ecologico coerente con il contesto agricolo di riferimento. Le aree direttamente interessate dalle opere non presentano habitat Natura 2000 né elementi floristici di particolare pregio; tuttavia, il sopralluogo estivo ha evidenziato una maggiore articolazione faunistica, in particolare per la componente avifaunistica, confermando il ruolo degli elementi lineari e marginali del paesaggio agricolo quali siepi, filari, rogge e fasce vegetate. Tale elemento impone un approccio cautelativo nella valutazione degli effetti residui del progetto.

Le principali vulnerabilità individuate sono riconducibili a:

- **avifauna nidificante, migratoria e in alimentazione**, potenzialmente sensibile alla sottrazione di superfici agricole, alla perdita di elementi marginali, al disturbo acustico e luminoso e al rischio di collisione con superfici riflettenti;
- **chirotteri**, potenzialmente legati ai corridoi vegetali, alle fasce marginali e agli ambienti agricoli per gli spostamenti e l'attività di foraggiamento, e vulnerabili all'illuminazione artificiale;
- **fauna minore, erpetofauna e piccoli mammiferi**, potenzialmente interessati dalla trasformazione di superfici permeabili, dalla semplificazione degli habitat marginali e dalle attività di cantiere;
- **connettività ecologica locale**, in quanto la matrice agricola e il reticolo irriguo mantengono una funzione di collegamento tra PLIS, Parco Agricolo Sud Milano, rete ecologica e siti Natura 2000 dell'area vasta.

Per quanto riguarda l'elettrodotto, l'intervento è previsto prevalentemente in cavo interrato e lungo viabilità esistente, con attività riconducibili a scavo, posa e reinterro. Tale configurazione consente di escludere interferenze aeree dirette con la fauna e riduce il potenziale effetto barriera dell'opera. Resta tuttavia

necessario che le attività di posa siano gestite in modo da limitare il disturbo temporaneo, evitare alterazioni del reticolo idrico e ripristinare tempestivamente le superfici interferite.

Ai fini della riduzione degli effetti potenziali del progetto, risultano determinanti le seguenti misure di mitigazione, già recepite dal progetto:

- realizzazione di fasce a verde pluristrato, filari, siepi arboreo-arbustive e superfici prative con specie autoctone o coerenti con il contesto ecologico locale;
- rafforzamento dei margini vegetati del Campus, con funzione di schermatura, rifugio, alimentazione e connessione per la fauna;
- gestione ecologica delle aree verdi interne, con prati stabili, superfici a ridotta manutenzione e specie utili a insetti pronubi e avifauna;
- illuminazione a basso impatto, con corpi illuminanti schermati, orientati verso il basso, a ridotto flusso disperso e modulati in funzione delle reali esigenze di sicurezza;
- adozione di accorgimenti per la riduzione del rischio di collisione dell'avifauna, in particolare in relazione a superfici vetrate o riflettenti;
- contenimento del disturbo acustico e delle polveri in fase di cantiere, con particolare attenzione alle fasi biologicamente più sensibili;
- tutela e rafforzamento di filari, siepi, rogge e fasce marginali esistenti;
- creazione di microhabitat e strutture faunistiche, quali cassette nido, rifugi per chirotteri e interventi a favore della fauna minore;
- controllo delle specie esotiche invasive nelle aree di cantiere, nelle superfici rinaturalizzate e nelle aree oggetto di compensazione.

In affiancamento alle mitigazioni dirette, il progetto prevede misure di compensazione ecologico-ambientale definite mediante metodo STRAIN. Tali misure assumono un ruolo essenziale nella valutazione complessiva, in quanto sono finalizzate a bilanciare il valore ecologico residuo sottratto dall'opera, con particolare riferimento al consumo di suolo, alla perdita di superfici agricole/permeabili e alla potenziale alterazione della rete ecologica locale. Gli interventi compensativi previsti comprendono la realizzazione di bosco autoctono planiziale, filari, fascia elofitica/canneto, miglioramento boschivo, controllo delle specie invasive e interventi faunistici.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale costituisce ulteriore elemento di garanzia, in quanto consente di verificare nel tempo l'effettiva efficacia delle misure previste, con particolare riferimento alla vegetazione, alla fauna, alle opere a verde, alle aree compensate e agli eventuali effetti indiretti derivanti dalle fasi di cantiere e di esercizio. Il monitoraggio dovrà consentire l'attivazione tempestiva di misure correttive qualora emergano criticità, riduzioni della funzionalità ecologica locale o scostamenti rispetto agli obiettivi attesi.

Alla luce delle analisi condotte, si ritiene che il progetto, nella configurazione esaminata, non determini incidenze significative dirette sui siti Natura 2000 considerati, in quanto non comporta sottrazione di habitat comunitari né interferenze fisiche con i siti stessi. Tuttavia, tale conclusione deve intendersi subordinata alla completa attuazione delle misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio previste dagli elaborati progettuali aggiornati.

In particolare, la conclusione di assenza di incidenze significative è condizionata:

- alla piena realizzazione delle opere a verde di mitigazione;
- all'approvazione e attuazione del progetto compensativo STRAIN;
- al mantenimento della funzionalità ecologica residua del contesto agricolo e irriguo;
- all'applicazione delle misure di contenimento del disturbo luminoso, acustico e di cantiere;
- al monitoraggio della biodiversità e delle aree compensate;
- all'attivazione di eventuali misure correttive secondo un approccio di gestione adattativa.

In conclusione, alla luce di tutti gli accorgimenti progettuali descritti nelle presenti integrazioni, si ritiene di poter confermare le precedenti conclusioni e ritenere che **lo Screening di Incidenza può concludersi positivamente, escludendo incidenze significative sui siti Natura 2000** ai sensi dell'art. 6, paragrafo 3 della Direttiva 92/43/CEE, a condizione che il progetto sia realizzato e gestito secondo il quadro di mitigazioni, compensazioni e monitoraggi previsto. La compatibilità dell'intervento rispetto agli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 risulta quindi strettamente legata alla corretta attuazione delle misure ambientali proposte e alla verifica della loro efficacia nel tempo.